SCIENCE & VIE MICRO





EISA
TOUT SUR LA RÉVOLTE ANTI-IBM

ESSAI
LE COMPATIBLE PS/2 DE TANDY

AVANT-PREMIÈRE DBASE IV

LES SUPER TABLEURS SUR MACINTOSH
WINGZ, FULL IMPACT, EXCEL 1.5

PORTATIFS : ENFIN CONFORTABLES

COMPAQ SLT/286, TOSHIBA T 1600

M 2606 - 55 - 20,00 F

3792606020007 00550

NOVEMBRE 1988. 145 FB - 6 FS - $ can 4.25 - 600 Ptas - 530 Esc - 26 Dh - 2 900 Dt - RCI : 1 680 CFA - USA NYC $3.95 other $4.25. ISSN 0760-6516

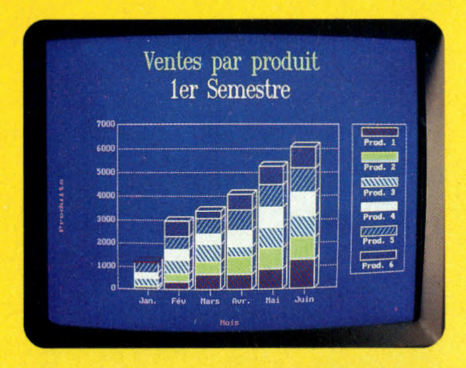
N°55

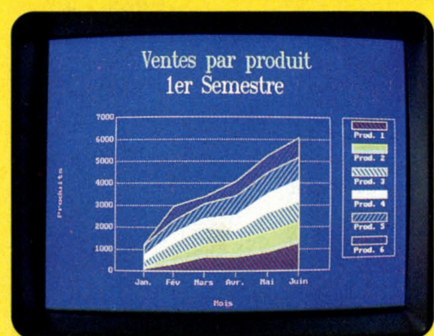


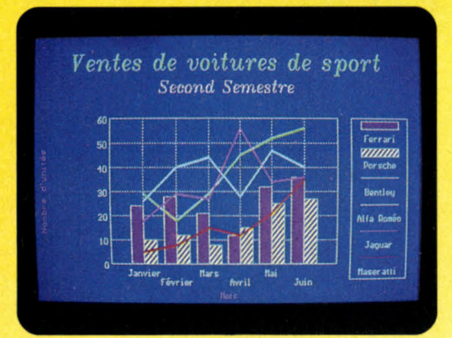
QUATTRO®
C'EST PRO

« Etre pro de nos jours, c'est mettre tout en œuvre pour offrir le meilleur produit face à une compétition de plus en plus rude. »

PHILIPPE KAHN







PLUS PERFORMANT

Avec Quattro, vous imprimez vos graphiques directement à partir de votre feuille de calcul.
De plus par la pression d'une seule touche vous accédez aux 60 macro-commandes et 100 fonctions préenregistrées.

PLUS RAPIDE

Grâce à son système de "recalcul intelligent", lorsque vous modifiez les données d'un tableau, Quattro ne traite que les cellules concernées, sans vous faire subir l'interminable recalcul de toute la feuille.

PLUS SOUPLE

Quattro s'installe tout seul.
Finies les procédures complexes d'installation ! Quattro identifie automatiquement le type d'écran, le coprocesseur mathématique, et la mémoire étendue.

Quattro vous offre la sauvegarde de vos données.
Ne redoutez plus les pannes de courant et les erreurs de manipulation. Quattro sauvegarde l'historique des instructions et restitue l'intégralité de vos données.

Quattro est compatible avec Lotus 1.2.3.*
Quattro manipule, lit et écrit des fichiers de données et de macros 1.2.3.* en toute compatibilité.
Il récupère également des fichiers en provenance d'autres tableurs ou bases de données (**Dbase*, Multiplan***, Reflex®, Paradox®, **Symphony*...**).

Quattro facilite la création de vos macro-commandes.
L'enregistrement pas-à-pas et un débogueur intégré vous assistent dans la mise au point d'applications à base de macro-commandes.

Quattro organise vos données.
Vous voulez réorganiser vos données sous forme alphabétique, numérique, et même chronologique ? Quattro vous propose une base de données qui supporte 5 clés de tri et d'extraction, avec tables de distribution de fréquences.

PLUS VISUEL

Une illustration claire et précise vaut souvent mieux qu'un long discours. C'est pourquoi Quattro met à votre disposition 10 types de graphiques que vous pourrez personnaliser à volonté, et imprimer sur l'une des quelque 230 imprimantes et tables traçantes supportées.

QUATTRO C'EST PLUS PERFORMANT PLUS RAPIDE PLUS SOUPLE PLUS VISUEL COMPATIBLE ET... BEAUCOUP MOINS CHER. 2495 F HT

Quattro est une marque déposée de Borland International, Inc.
** Lotus 1.2.3., Symphony, Dbase et Multiplan sont des marques respectivement déposées par : Lotus, Lotus, Ashton Tate et Microsoft.*

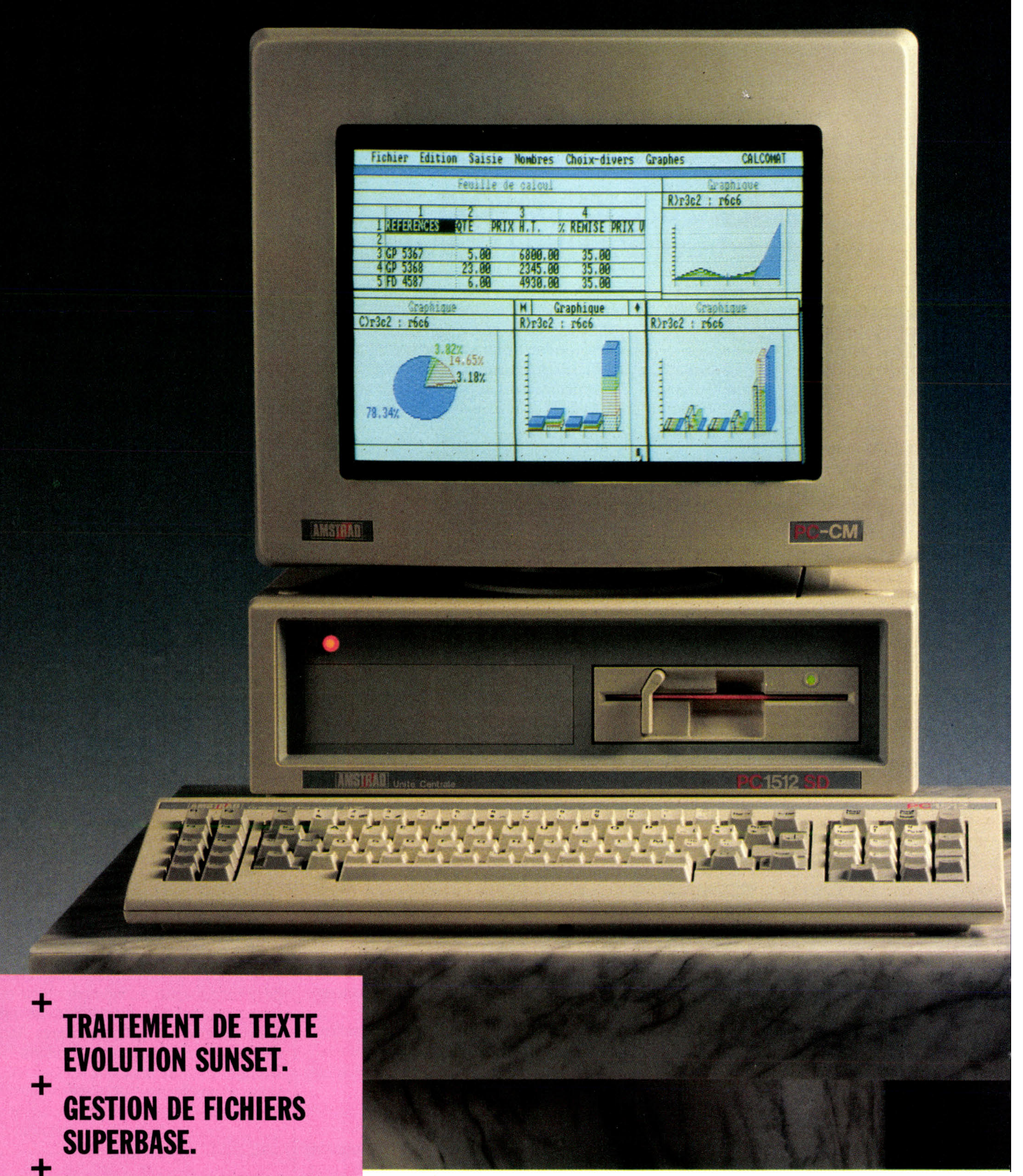
POUR EN SAVOIR PLUS APPELEZ LA LIGNE QUATTRO AU (1) 34.65.96.78



Pour recevoir une disquette de démonstration (joindre un chèque de 50 FTTC), ou une documentation envoyez vos coordonnées à :

Borland International – Département Q1
43, av de l'Europe – BP 6 – 78141 Vélizy Cedex – France
Tél. 33 – 1 – 39.46.96.69 – Minitel 36 14 Code Borland





+ **TRAITEMENT DE TEXTE EVOLUTION SUNSET.**

+ **GESTION DE FICHIERS SUPERBASE.**

+ **TABLEUR GRAPHIQUE CALCOMAT.**

+ **25 APPLICATIONS VERTICALES PROFESSIONNELLES DÉVELOPPÉES.**

Quand vous achetez un micro, vous vous retrouvez souvent tout nu. C'est-à-dire, sans le nécessaire pour pouvoir l'utiliser.

Le PC 1512 Amstrad, lui, est fourni complet, avec 512 Ko de mémoire, son écran graphique haute résolution, sa mémoire de stockage (1 disquette ou 2 disquettes), son clavier azerty, sa souris, ses interfaces série et parallèle, l'intégrateur GEM, le Basic 2, GEM Paint, les deux systèmes d'exploitation MSDOS 3.2 et DOSPlus, sa documentation française ainsi qu'avec un ensemble logiciel professionnel, l'Intégrale PC +, qui comprend :

- Evolution Sunset, traitement de texte puissant et convivial sur PC,
- Superbase, l'extraordinaire base de données relationnelle et graphique,
- Calcomat, l'excellent tableur graphique,
- 25 applications verticales professionnelles développées.

Amstrad PC 1512** complet

4490 F HT*

L'INTEGRALE PC +

LOGICIEL INTÉGRÉ

SUPERBASE
CALCOMAT
EVOLUTION SUNSET

+ 25 APPLIC

version Sunset EVOLUTION

CALCOMA

Superbase

tout habillé !

Tous ces logiciels sont intégrés sous GEM, ce qui leur permet de communiquer ensemble et d'exploiter toutes les ressources de la souris et des menus déroulants.

* Amstrad PC 1512 : l'offre PC compatible à partir de 4 490 F HT toute habillée (soit 5 326 F TTC), version simple disquette, écran monochrome.

*** *Modèle présenté : PC 1512, SD Couleurs : 6 290 F HT / 7 460 F HT (prix publics généralement constatés).*



La Qualité. L'innovation en plus

Je désire recevoir une documentation sur le PC 1512 AMSTRAD

Nom ______________________

Adresse ______________________

______________________ Tél. ____________

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville ______________________

Renvoyez ce coupon à : Amstrad France
B.P. 12 - 92312 Sèvres Cedex.
Ligne consommateurs : 46.26.08.83
Tapez 3615 Code AMSTRAD



88.2.SVM 53

C'EST SI SIMPLE QUAND ON SAIT.

PHOTO : J.-F. CAUSSE/FOTOGRAM STONE

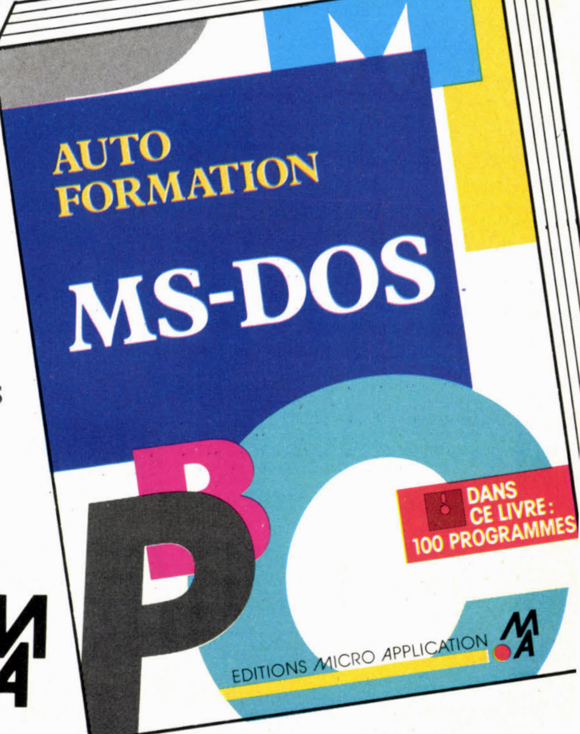
WELLDONE

LES LIVRES MICRO APPLICATION POUR LE PLAISIR DE SAVOIR.

AUTOFORMATION MS-DOS

Cet ouvrage grand format et sa disquette ont été spécialement conçus pour faire de vous un utilisateur confirmé du système d'exploitation des fichiers, les modes Batch, le formatage, les copies... Les 100 utilitaires contenus sur la disquette vous accompagneront tout au long de votre apprentissage et vous permettront de connaître MS-DOS en profondeur, sans effort. Réf. ML 619. 349 F avec disquette 3"1/4 ou 5"1/2.

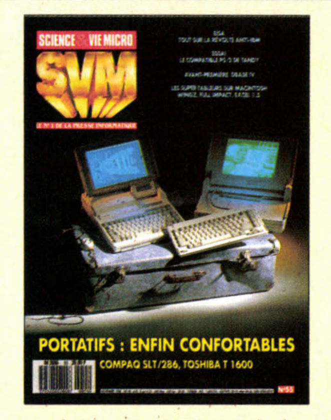
EDITIONS MICRO APPLICATION 58, RUE DU FG-POISSONNIERE 75010 PARIS





EDITIONS MICRO APPLICATION





NOTRE COUVERTURE

COMPAQ SLT/286, TOSHIBA T 1600, DES PORTATIFS ENFIN CONFORTABLES : page 92
EISA, TOUT SUR LA RÉVOLTE ANTI-IBM : page 77
LE COMPATIBLE PS/2 DE TANDY : page 70
AVANT-PREMIÈRE, DBASE IV : page 108
LES SUPERTABLEURS SUR MACINTOSH WINGZ, FULL IMPACT, EXCEL 1,5 : page 144

SOMMAIRE



Encarts publicitaires : Entre les pages 50 et 51, chéquier Microsoft de 32 pages, diffusé sur l'ensemble de la France métropolitaine. Pages I à IV, entre les pages 66 et 67, encart KA L'informatique douce, diffusé sur Paris et région parisienne. Encart jeté WEKA, adressé aux 5000 premiers abonnés.
L'index des annonceurs est en page 234.
Le bulletin d'abonnement est en page 192.

Idée forte IBM: PS/2 et Micro C
avenir

Aujourd'hui

Depuis plus d'un an, les PS/2 tournent au maximum de leurs ressources avec l'architecture Micro Channel. Le débit s'accélère. Le temps de transfert diminue, les capacités augmentent, autant d'ailleurs que la fiabilité de l'ensemble. Avec l'architecture Micro Channel, le présent s'appuie sur les technologies d'avant-garde. De nombreux fournisseurs tirent déjà avantage de cette architecture. Plus de 500 cartes d'option sont déjà disponibles pour répondre aux demandes variées des utilisateurs.



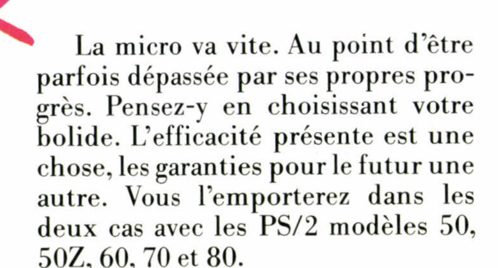
Aujourd'hui

Tout et même davantage, à présent et à la seconde ? Les PS/2 à microprocesseur 80286 et 80386 sont à vos ordres. Si vous choisissez le 80386, vous démarrez avec une sérieuse avance technologique grâce aux 32 bits et à la vitesse maximum de 25 MHz (modèle 70).



Aujourd'hui

Les PS/2 aujourd'hui, c'est en standard, un clavier, une disquette 3,5 pouces de 1,44 Mo, une haute qualité graphique (VGA). Et dans la carte de base, la possibilité de connecter une souris, une imprimante, ou de faire de la communication asynchrone. Le tout opérationnel maintenant, pour le meilleur et le moins cher.



La micro va vite. Au point d'être parfois dépassée par ses propres progrès. Pensez-y en choisissant votre bolide. L'efficacité présente est une chose, les garanties pour le futur une autre. Vous l'emporterez dans les deux cas avec les PS/2 modèles 50, 50Z, 60, 70 et 80.

SVM 88025-1

ıannel, le maximum au présent,
ınclus.

Demain

Mais en fait, que seront les micros de demain ? Des systèmes grande capacité, toujours plus puissants, fonctionnant en multi-tâche et multi-poste. IBM a déjà prévu même l'imprévisible, en intégrant tous les futurs possibles dans l'architecture des PS/2. Notamment MULTI-GAP OS/2 et AIX PS/2 pour le multi-poste.

Demain

Impossible à présent d'épuiser les ressources du Micro Channel. Elles sont en avance sur le temps, prêtes pour le jour où il vous faudra bien davantage de fonctions, des processeurs multiples ou spécialisés (graphique, communications).

Demain

Pourquoi OS/2 ? Non pas pour remplacer DOS, mais pour le relayer en temps utile. Vous faire entrer de plain-pied dans l'Architecture Unifiée d'Applications – l'assurance vie de vos investissements – et dans l'ère de la micro qui n'aura bientôt de micro que la taille.

Dès maintenant

Les PS/2 haut de gamme, l'avenir de la micro, sont présents chez tous les Distributeurs Agréés IBM. Contactez-les dès maintenant.
Appel gratuit tél. : **05.03.03.03**
Minitel **3614**, code **IBM PC1**





Imprimante à Bulle d'encre BJ 1

VOTRE BUS

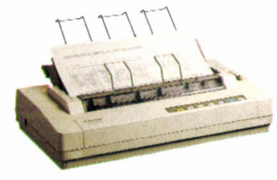
L'a gamme d'imprimantes Canon non-impact offre silence, rapidité et qualité à travers 3 technologies complémentaires.

De la plus simple à la plus sophistiquée, du noir et blanc à la couleur, les imprimantes Canon s'adaptent à toutes les exigences de l'informatique de pointe.

Un choix unique de logiciels de haut niveau conçus par des sociétés spécialisées permet d'en exploiter au maximum les possibilités.

FCA!

IMPRIMANTES CANON : LE CHOIX DES FORCES.



BJ 130 *(Bulle d'encre).*

Compatible IBM. Sa technologie spécifique Canon, avec ses 48 buses par tête, autorise, en mode graphique, une haute résolution de 360 points par pouce. En mode texte, elle atteint 220 cps, sur 136 colonnes. Avec l'économie que représente l'emploi de papier ordinaire.*



FP 510 *(Jet d'encre couleur).*

Sa résolution de 160 points par pouce, multipliée par le choix de 260 000 possibilités de couleur par point, en fait une imprimante ultra performante destinée aux utilisations les plus sophistiquées.



LBP 8 II T *(Laser).*

Comme toutes les LBP 8 II, la version T est compatible IBM ou EPSON* en option et se connecte sur tous les systèmes ou réseaux.*
Elle possède en plus un double bac (2 x 200 feuilles) qui permet, soit d'absorber un plus gros volume de pages, en réserve automatique, soit de sélectionner 2 types de supports (en-tête, suite de lettre ou transparents, etc.).

** Marques déposées.*

Pour tout savoir sur les imprimantes non-impact Canon,





PJ 1080 A *(Jet d'encre couleur).*

Modèle référence, elle permet une impression couleur graphique et texte, à la hauteur de votre écran couleur, avec impression sur feuille, sur rouleau en continu, mais aussi sur transparents.



LBP 8 II *(Laser).*

Produite en France, la LBP 8 II utilise la technologie du laser. Silencieuse et rapide (8 pages/minute), elle est dotée d'un très grand choix de polices de caractères et d'une haute résolution de 300 points par pouce.
La LBP 8 II est idéale pour tous les types de textes et d'applications graphiques grâce au mode vectoriel. Chargez la cassette avec 200 feuilles vierges : les fonds de pages mémorisables s'imprimeront simultanément au traitement de vos applications (factures, notes de service, etc.), vous libérant de tout formulaire pré-imprimé.



LBP 8 II R *(Laser).*

Sélectionnable directement par touche ou par logiciel, la fonction recto-verso automatique évite toute manipulation lors de l'impression des 2 faces de vos documents.
Elle propose une sélection de marges latérales et verticales pour tous les types de reliures (à l'italienne, bloc-notes, etc.).

NESS FORCE.

Pour recevoir notre documentation complète sur les Imprimantes Canon, renvoyez-nous vite ce coupon-réponse

Coupon-réponse à renvoyer à Canon France, Marketing S.P.I. 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex.

Nom, prénom ______________________

Société ______________ Tél. ______________

Adresse ______________________



fini les

les les

et

les

voici



Initiation, bancs d'essai des nouveaux logiciels, actualité et premiers clics, dossiers comparatifs, échanges d'expérience entre lecteurs, conseils pratiques... SVM Macintosh vous dit tout, tout, tout, et le reste sur Macintosh. SVM Macintosh c'est comme Macintosh, ça ne s'explique pas... ça s'utilise. Essayez, avec SVM Macintosh, vous allez cliquer à pas de géants!

N° 2, LE 24 NOVEMBRE



INFORMATIQUE

37 bis, Av. Gambetta
75020 PARIS
Tél : 43 49 20 40

UN SERVICE GAGNANT

Achetez tranquilles, RS rembourse la différence







* Nous remboursons la différence si vous trouvez moins cher ailleurs pendant 15 jours suivant l'achat et vous offrons un logiciel
La carte fidélité (-2% sur tous nos prix)
Les remises surprise (jusqu'à 25%)



Rejoignez-nous sur les ondes de RADIO ICI et MAINTENANT, tous les samedis de 14h à 16h sur 93.1 FM et vous aurez la parole pour la première fois avec des spécialistes à l'antenne.



Formation sur produits standards
Formation minute : sans obligation d'achat, un service de formation pour F la minute
ni les docs incompréhensibles
ni les configurations obscures
ous venez, vous questionnez, vous omprenez...
Ecole : Toute l'année, école informatique RS pour enfants, 2 ou 4h/semaine,50F/h.Contactez-nous.
Cours du soir adultes : Toute l'année, ou 4h/semaine, à partir de 50F/h.



octurne le mardi soir jusqu'à 22h. ermettez à vos enfants de vous accompagner !...



articipez à notre grand concours formation sur RSTEL
agnez un voyage, un ordinateur, es imprimantes, des logiciels...



ormation directe en messagerie
atalogue : 4500 références
ctionnaire informatique
fos techniques, bases de données,
essagerie, boîte aux lettres
ormation spécifique pour chaque
oduit
accueil et les suggestions client
ours d'électronique
rcuits intégrés et leurs équivalences

ORDINATEURS SAMSUNG

SPC-3000 V/1 + Sprint ou Quattro

Microprocesseur 8088-1 (4,77/8 MHz)
640 Ko RAM
-1 unité de disquette 5"1/4 de 360 Ko
-1 unité de disquette 3"1/2 de 720 Ko
Adaptateur vidéo multi-mode:
Monochrome (MDA/Hercules)et
couleur (CGA)
Sorties série et parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
MS-DOS 3.3, GW-BASIC 3.22 **8390 FHT**

SPC-3000 V/2 10 990 FHT

Identique au CPS 3000 V/1 excepté partie disque : 1 unité de disquette 5"1/4 de 360Ko, 1 disque dur de 20 Mo (65 ms) + Sprint ou Quattro

MFC-6000/1 12 390 F

Microprocesseur 80286 (6/10 MHz) 1 Mo RAM
1 lecteur de disquette de 1,2 Mo
Carte vidéo EGA autoswitch : mono (MAD/Hercules) et couleur (CGA/EGA)
Sorties série et parallèle, Clavier AZERTY 102 touches
MS-DOS 3.20. GW-BASIC + Sprint et Quattro

MCF-6000/2 14 990 F

Identique au MCF 6000/1 excepté partie disque
- 1 lecteur de disquette de 1,2 Mo
- 1 disque dur de 20 Mo
- Sprint et Quattro

MFC-6000/3 17 990 F

Identique au MFC 6000/1 excepté partie disque
- 1 lecteur de disquette de 1,2 Mo
- 1 disque dur de 40 Mo
- Sprint et Quattro

SANYO

16 Plus EX2, mono, Sprint ou Quatro	7990 F
16 Plus EX3, mono, 20 Mo, Sprint ou Quattro	10 490 F
17 Plus, mono, 20 Mo, Sprint ou Quattro	15 990 F
17 Plus, mono, 40 Mo, Sprint ou Quattro	17 990 F
18 Plus 2 + Ecran + Sprint et Quatro	24 990 F
18 Plus 3 + Ecran + 20 Mo + Sprint et Quattro	27 990 F
18 Plus 5 + Ecran + 40 Mo + Sprint et Quattro	29 990 F



Micral 40 CPU 1942 24950 FHT

Unité centrale 286 :
- mémoire 640 Ko
- 1 disque fixe 20 Mo
- 1 disquette 1,2 Mo
DMU 1962 Ecran monochrome 14" vert ou ambre bi-mode
KBU 1941 clavier 102 touches AZERTY France

Micral 35 CPU 1236 17950 FHT

Unité centrale 286 :
- mémoire 640 Ko
- 1 disque fixe 20 Mo
- 1 disquette 1,2 Mo
DMU 1962 Ecran monochrome 14" vert ou ambre bi-mode
KBU 1941 clavier 102 touches AZERTY France

Bull Micral 75 47 718 FHT

CPX-1972 Micro-ordinateur 386 comprenant :
- mémoire de 2 Mo
- 1 disque fixe de 60 Mo
Modèle avec un écran bi-mode

Portable BULL Micral 15
module de base 10 550 FHT

AMSTRAD Nouvelle gamme
Le choix prix et haute technologie

	PC 1512 PRIX HT		PC 1640 ECD PRIX HT	
	simpl.drive	doub.drive	simpl. drive	disq. dur 20 Mo
mono.	4490	5990	5790	9990
couleur	6290	7990	8790	12990
PPC512S 1D		4790	PPC6905M	5790
PPC512D 2D		6290	PPC640DM	7290



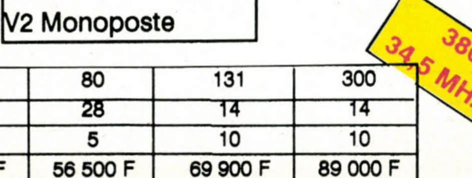


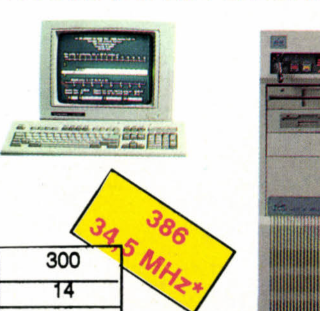
... RS PERFORMANCE...NOUVEAU... RS PERFORMANCE... NOUVEAU... RS PERFORMANC

MULTIPOSTES MULTITACHES
Système d'exploitation OS/2, UNIX, DOS etc...
Unité centrale :
- Microprocesseur INTEL 80386 32 bits avec horloge 34,5 MHz SPEEDTEST LANDMARK/MS DOS 3.21
- 2 Mo RAM à 80 ns extensible à 8Mo ou 16Mo 0 wait state Full compatible EMS
- 3 socles coprocesseur : 80287/80387/WEITEK 1167
- Horloge, calendrier, SETUP en ROM
- Slots : 2 XT 8b, 5 AT 16b, 1 32b

Mémoire de masse :
- lecteur de disquette 5"1/4 1200 Ko
- lecteur de disquettes 3"1/2 1440 Ko
- emplacement pour un 3ème lecteur ou un streamer
Clavier : 102 touches AZERTY
Entrées Sorties : 2 sorties parallèles, 2 sorties série RS232.

Livré avec PARADOX V2 Monoposte





Mo formatés	40	80	131	300
Temps moyen d'accès (ms)	28	28	14	14
Data transfer Rate (Mb/s)	5	5	10	10
Montant HT	47 500 F	56 500 F	69 900 F	89 000 F

* SPEEDTEST LANDMARK



PRESENTS A AMSTRAD EXPO

Avec chaque imprimante de plus de 3000FHT, RS vous offre un câble parallèle

*Avec tous les micro Amstrad PC, RS vous offre une housse de protection



SOFTS PROFESSIONNELS PRIX HT



Graphiq-C/DAO

Design CAD 3D	3950
Free Lance Plus	3990
Autosketch	790
Cadkey V2.11	22500
Conception-3D Demo	1000
N et C library	1950
Conception 3D-Monoposte	31900
Design CAD 2D	2500
Super Chart	3160
Graph-in-the-box	980
Super Image	5017
Vectoria 3D V. 2.0	489
Concorde	6750
Chart 3	6750
Boleing Graph VF	3200
Suite.........................	3615 RSTEL

INTEGRE

Framwork II	7950
Lotus 1.2.3 V2.01	2940
Open Access II	5680
Symphony V 2.1	3990
Excel AT	3990
Q et R V.4 Version Française	2564
Suite.........................	3615 RSTEL

TABLEUR

Spreadsheet Auditor	1580
Boeing Calc	2950
The analyste	1450
Multiplan III V3.01	1970
Quattro 1.4 V.F.	1748
Super Calc 4	2646
Hal	1350
Lotus 123 + Hal	3500
Suite.........................	3615 RSTEL

UTILITAIRE

Albove Disc	980
Sidekick Plus	1396
Keeptrack	980
Multigraph II	421
Ram Lord	980
Sidekick	413
Smartkey	490
Super Projet +	3786
Traveling sidekick	581
Sycero	7450
Sycero Fox +	7450
Deja	1290
Laplink	1290
Not It Plus	990
Suite.........................	3615 RSTEL

GESTION COMMERCIALE

Spécifique Gestion Clale	N.C.
Arrakis Module 1	1480
Arrakis	1952
Damocles	1680
Verites SAARI	10 000
Gest commercial Sybel	9000
Prospect. Comm. Sybel	10000
Gest. Commerc. Saari	12800
Facturation Fassi Saari	5000

Gestion Base Donnée

Database Toolbox	696
DBase 3 +	7950
Foxbase +2	3464
Paradox V.2 Mono	5250
Paradox Version 386	5530
Paradox V 386 Réseaux	11060
Paradox V.2.0. Réseaux	11060
Reflex l'Analyste	1046
Reflex 1.13 + Workshop	1396
Super Base	3541
Super DB	4207
Personal Manager Junior	1495
Suite.........................	3615 RSTEL

COMPTABILITE



Paye standard Saari	4900
Allenor II	1680
Allenor III	3364
Assist Compta	690
Compta Saari V.10 Standard	4400
Compta. Saari V.5 Complet	9990
Paie Saari Major V.3	7600
Analyse financière	12000
Compta Sybel Modul 1+2	10500
Cresus II	1476
Gestion paie Sybel	6000
EBP Compta Major	1490
EBP Compta Standard	990
FRP-Facture	990
Suite.........................	3615 RSTEL

PROGRAMMATION

R et R V.F.	1566
Nantucket S.87 V.F.	6616
Quick Basic Compiler V.40	950
Topkey Plus	1900
Topkey	990
Turbo Pascal V4.0	906
Turbo Basic	696
Turbo C 1.5	906
Topkey Power	3900
Suite.........................	3615 RSTEL

TRAITEMENT DE TEXTE

Wordstar 2000	3990
4.WORD Manuscript	1450
Editor Toolbox	696
Easy Writer II	1939
Nathalie 2 + V.2.7	990
Nathalie 2	699
Sprint	1290
Word IV	3053
Wordstar 1000	1250
Easy	840
Suite.........................	3615 RSTEL

P.A.O.

Gem Desktop Publisher	2440
Page Maker 3.0 V.F.	5950
Personal Publisher I	6810
Personal Publisher II	7810
Xerox Ventura	5330
Suite.........................	3615 RSTEL

ENVIRONNEMENT GEM

(non spécifique AMSTRAD)

Gem Font Editor	839
Gemscan	800
Gem Collection	1092
Evolution	3450
Evolution Sunset	3450
Présentation Team	2869
Gem Toolkit Developpement	2730
Gem Draw Plus	1679
Gem Graph	1512
GFM Wordchart	1092
Suite.........................	3615 RSTEL

ENVIRONNEMENT WINDOW

Guide 2.0	3950
Arts et lettres	3990
Filer	1650
Nettime	9950
Winscan	1450
Winspell	1250
Wintext	3450
Wintime	1995
Windows 2	1291
Windows Draw	1990
Windows Toilkit	4790
Suite.........................	3615 RSTEL

DIVERS

DB-Adresse	390
EBP-Bourse	890
EBP-Documentation	2950
EBP-Expert	699
Eureka	696
Multiplan Junior	582
Personal Manager	3900
Quick Mailing	666
Super Expert	6232
World Junior	750
Suite.........................	3615 RSTEL

SPECIFIQUE AMSTRAD

Compta LPC	950
Compta Saari Lige Amstrad	1980
Factur/Stock Fassi PC1512	1980
Gestion LPC PC 1512	4200
Guide du Basic	139
L'Intégrale PC1512	2600
Réflex PC 1512	835
Sidekick PC1512	330
Super Calc 3	750
Wordstart PC1512	650
Suite.........................	3615 RSTEL

DIDACTICIEL

Le participe passé	200
Conjugaison	200
Zero Faute	200
Le géomètre 3e	200
Didactimath 4e	200
Trigonométrix 3e	200
Math 3e	185
Math 6e	185
Math collège 1	245
Math collège 2	245
Français CM	185
J'apprends MS DOS	421
Suite.........................	3615 RSTEL





JEUX RS PRIX HT

3D Hélicoptère	177
5A Side Soccer	150
Adventure Constr. Set	142
Album Epix	252
Annals of Rome	252
Arkanoid	164
Articfox	156
Balance of Power 3"1/2	294
Bivouac	190
Bob Morane : la jungle	181
Bob Winner	181
Boulderdash	110
Chess Master	190
Classiques 1	148
Conflict Wietnam	202
Crash Garret	207
Crazy cars	207
Crusad In Europe	224
Cyrus Chess	99
Dark Castle	245
Defender of the Crown	207
Destroyer	181
Falcon	336
Forteresse	202
Flight Simulor	379
Gato	232
Gettysboug	261
Grand Prix 500 cc	148
Gunship	274
Helicopter simulator	270
Impact	148
Indoor Sports	240
Infiltrator	148
Jet	413
Kampfgruppe	261
Karma	202
Kobyashi Nairu	83
Le Maître des Ames	181
Le Nécromancien	126
Le Temps d'une Histoire	207
Les chiffres et les lettres	255
Les fortunes du football	240
Les passagers du vent 1	232
Les passagers du vent 2	232
Les Ripoux	148
Lord of conguest	169
Mach	181
Maître des mots	219
Malette jeux fil	232
Marble Madness	156
Marche à l'ombre	207
Masque Plus 3"1/2	190
Masque Plus	190
Mean 18 golf PC1512	99
Mean Golf 18	164
Mech Brigade	249
Métropolis	83
MGT	164
Micro scrabble	207
Mini putt	210
Mission en rafale	207
Mission	185
Moebius	190
Music Writer	456
Ninja Mission	83
Orphée	240
PC Hits	190
Phantasie 1	207
Pitstop 2	99
Pro Golf	83
Prohibition	150
PSI 5 trading company	164
Pub pool	83
Racter	304
Rasterscan	83
Rings of zilfin	208
Roadwar 2000	207
Roadwar Europa	261
Saboteur II	122
Sapiens	185
Scenery disk 6 Kansas	142
Scenery San Fransisco	168
SDI	232
Shard of spring	207
Shiloh	261
Silent service	190
Snooker	99
Soko ban	159
Solitaire	159
Solo flight	164
Spitfire ace	190
Sram II	233
Sram	233
Star flight	190
Star Lord	218
Starglider	168
Storm	83
Strike	83
Sub battle simulator	190
Summer games	99
Tasword	417
Taucetl	156
Tera	185
Test drive	190
Tetris	156
The hunt for red october	190
The pawn	155
Tomahawk	164
Top Secret	164
Trivial poursuit	232
Ultima III	164
Ultima IV	190
Vegas Casino	93
Winter games	99
Wizard's crown	207
Wizball	155
Word tour golf	156
Zombi 3"1/2	181
Suite.........................	3615 RSTEL

IMPRIMANTES*

NEC

P2200	3200
P560XI	8250
P6 PLUS	5850
P7 PLUS	7200
P960 XL	8785
Suite.........................	3615 RSTEL

CITIZEN

120D Vidéotexte	2900
120D	1424
Citizen Marguerite	6450
LSP 100	2890
MSP 15E	3490
HSP 40 + Gem Deskt. Publ.	5000
MSP 40 + Gem Deskt. Publ.	4990
MSP 45 + Gem Deskt. Publ.	4990
MSP 50 + Gem Deskt. Publ.	4990
MSP 55 + Gem Deskt. Publ.	6900
Suite.........................	3615 RSTEL

BROTHER

HR 20 Marguerite	3706
HR 35 Marguerite	8160
HR 40 Marguerite	4950
M1109V Matricielle Videotex	2805
M1109	1870
M2518 (pour liasse épaisse)	8060
M1709	4012
M1724 Matricielle 24 aiguil.	11857
TR6 Twinwriter 2 têtes	9435
Suite.........................	3615 RSTEL

EPSON

EPSON LX 800	1990
EPSON LQ 500	2790
EPSON FX1050	4990
EPSON LQ 1050	6190
EPSON LQ 2550	10390
EPSON DFX 5000	13900
Suite.........................	3615 RSTEL

AMSTRAD

DMP 3160	1931
DMP 4000	2990
LQ 3500	2990
LQ 5000 DI	4490
Suite.........................	3615 RSTEL

LASER

DISQUETTES Consommables Accessoires

Fuji 5 1/4 Couleur	
MD 1D, SF. DD 48 TPI	6,90
MD 2D, DF.DD48 TPI	7,50
MD 2DD, DF.DD 96 TPI	15,15
MD 2DD, DF.HD 96 TPI	21,90
Fuji 3,3	
MF 1DD SF. DD 135 TPI	14,50
MF 2DD DF.DD 135 TPI	18,00
MF 2HD DF. Haute dens.	55,00
Boîte rangement 50 disq.	89
Boîte 40 disq. 3"1/2 Clef	122
Boîte 40 disq. 3"1/2	76
Boîte 80 disq. 5"1/4	139
Boîte 80 disq. 5"1/4 Clef	184
Fichier pour disq. 5"1/4	396
Listing 240x11" par 1000	101
Listing 240x12"ex par 1000	327
Listing 240x12"3ex par 1000	529
Listing 240x12" par 1000	112
Housse clav. AmstradPC1512	80
Housse imprim. DMP 4000	120
Housse Amstrad PC	195
Câble extension Amstrad	338
Monit/Clav/Alim.	338
Suite.........................	3615 RSTEL

GAGNEZ UN LOGICIEL EN TROUVANT MOINS CHER QUE LES PRIX RS INFORMATIQUE... NOUS REMBOURSONS LA DIFFERENCE...

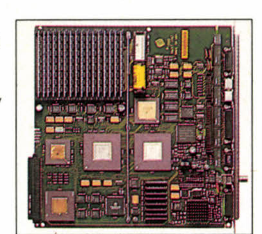
GAGNEZ UN LOGICIEL EN TROUVANT MOINS CHER QUE LES PRIX RS INFORMATIQUE... NOUS REMBOURSONS LA DIFFERENCE...GAGNEZ

UN LOGICIEL EN TROUVANT MOINS CHER QUE LES PRIX RS INFORMATIQUE... NOUS REMBOURSONS LA DIFFERENCE...GAGNEZ

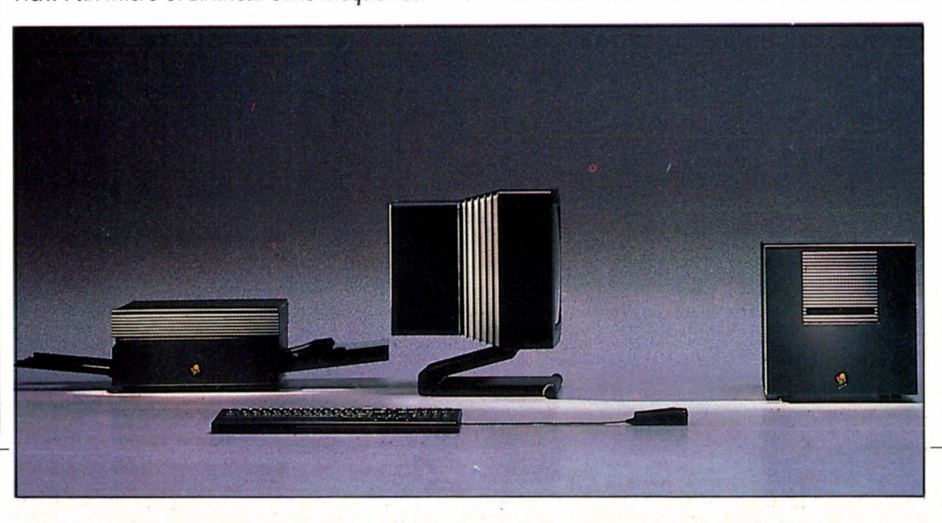
UN LOGICIEL EN TROUVANT MOINS CHER QUE LES PRIX RS INFORMATIQUE... NOUS REMBOURSONS LA DIFFE-

NEXT, L'ORDINATEUR DES ANNÉES 90

STEVE JOBS, le P-DG DE NEXT, A présenté le 12 octobre dernier à San Francisco son nouvel ordinateur devant une foule de 3 000 industriels, universitaires et journalistes. Le co-fondateur d'Apple et inventeur du Macintosh a consacré les trois années qui se sont écoulées depuis son éviction d'Apple au développement de cette machine. L'ensemble, écran, clavier et souris, est d'un noir très esthétique. Selon Steve Wozniak, l'autre co-fondateur d'Apple, « *c'est la meilleure machine du moment, elle va devenir un modèle à suivre.* » Construit autour du processeur 68030 de Motorola, avec une vitesse d'horloge de 25 MHz, équipé d'un co-processeur arithmétique installé sur la carte mère et d'un co-processeur de signal numérique Motorola 56001 de 10 Mips (millions d'instructions par seconde), Next peut synthétiser le son et produire de la musique avec la même qualité qu'un disque compact. Le système d'exploitation est une variante de l'Unix d'AT&T baptisé Mach. Jobs a déjà cédé à IBM la licence de son interface utilisateur Nextstep. Display Postscript, la version écran du langage de description de page d'Adobe, est comprise dans l'environnement graphique qui constitue une avancée technologique, parce qu'il est « orienté objet ». Les programmeurs n'auront besoin que de 200 commandes pour créer des applications, deux fois moins qu'avec le Toolkit du Macintosh. L'unité centrale est installée sur une carte mère unique, de 30 cm de côté qui a été entièrement assemblée par des robots. Elle comprend deux circuits spécifiques à la machine, à haute intégration : « *un gros ordinateur sur deux puces* », dit Jobs. Le premier, nommé ICP (Integrated Channel Processor), gère la circulation des données. Le second, nommé OPS (Optical Storage Processor), contrôle le disque optique effaçable de 256 Mo du système. En effet, Next est le premier à intégrer la technologie du disque optique enregistrable et effaçable dans un produit commercialisé. Avec un dictionnaire, un thésaurus, un dictionnaire de citations et les œuvres complètes de Shakespeare, Jobs propose aussi une quantité étonnante de logiciels, dont le traitement de texte Write Now, un serveur de base de données de type SQL de Sybase, le Common Lisp d'Allegro, et Mathematica, un programme de résolution d'équations mathématiques. L'ordinateur Next sera disponible en petite quantité, avec un logiciel de base en version préliminaire, début novembre. La version définitive, disponible seulement au deuxième trimestre 1989, sera vendue exclusivement aux universités pour la somme de 6 500 $ (environ 40 000 F). Il sera également livré avec un écran noir et blanc 17 pouces à haute résolution. La couleur n'est pas encore disponible. Next possèdera aussi sa propre imprimante à laser à 400 points par pouce, pour 2 000 $ (environ 12 000 F), une amélioration importante par rapport à la définition standard actuellement en vigueur aux Etats-Unis, qui est de 300 points par pouce pour un prix de 7 000 $ (environ 45 000 F).



Cinq composants principaux pour une carte unique minuscule.



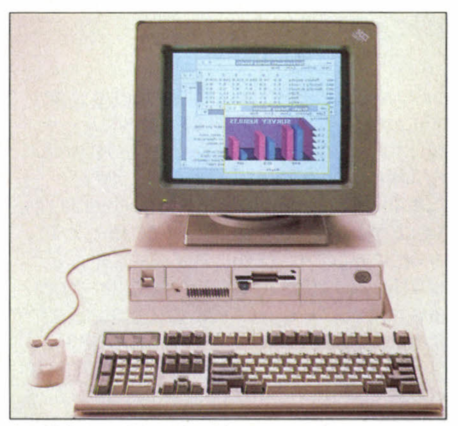
Next : un micro-ordinateur sans disquettes.

ORDINATEURS PS/2 :

TRANQUILLEMENT, EN OCTOBRE dernier, IBM a annoncé en France le PS/2 modèle 30-286 (référence officielle 8530-H21). Cette machine est en réalité une bombe. Bien qu'elle soit baptisée PS/2 et possède un processeur 80286, elle ne dispose pas du bus MCA propre aux PS/2. C'est un simple compatible IBM PC, muni d'un écran VGA et de disquettes 3 pouces 1/2. (Prix : à partir de 18 993 F HT.) Or, il y a un an et demi, en lançant la gamme PS/2, IBM n'y avait incorporé qu'une seule machine à architecture PC, le modèle 30 bas de gamme. Muni d'un processeur 8086, c'était un engin marginal censé assurer la transition en douceur. Aujourd'hui, nous voici en présence d'un nouveau « faux PS/2 », mais cette fois-ci avec un 80286, ce qui change tout. Non seulement IBM éprouve le besoin de sortir une machine à architecture traditionnelle après un an et demi de campagnes publicitaires sur le thème : « *Si vous en restez à l'architecture PC, vous manquez le train de l'avenir* », mais il le fait autour du processeur-roi dans les grandes entreprises, celui qui détient 50 % du marché professionnel en France, selon Intelligent Electronics Dataquest. Désormais, un client qui veut une machine 80286 aura le choix, chez IBM, entre un PC et un vrai PS/2. Justification officielle : « *Nous voulons offrir un point d'entrée à bas prix dans notre gamme, et nous avons toujours*

LE RECUL D'IBM

dit que la gamme PS/2 se développerait en deux architectures ›. Cette réécriture de l'histoire à posteriori ne trompe personne : IBM n'a pas réussi à convaincre ses clients de se convertir au PS/2 aussi vite qu'il le prévoyait. Un recul significatif au moment où un pan entier de l'industrie se



Le PS/2 modèle 30-286 : sans MCA.

regroupe derrière Compaq pour promouvoir EISA, un standard anti-IBM (voir page 77). Mais recul tactique ne veut pas dire recul définitif. IBM fait valoir d'excellents résultats en France pour son nouveau standard. D'après Intelligent Electronics, cité par IBM, les PS/2 ont été en effet les machines les plus vendues au premier semestre dans chaque catégorie : le 8086 le plus vendu (Amstrad compris) a été le PS/2 modèle 30 (à architecture PC) ; le 80286 le plus vendu, le modèle 50 ; et le 80386 le plus vendu, le modèle 80... Aux Etats-Unis cependant, les acheteurs, plus indépendants, résistent davantage au bus MCA.

● IBM FRANCE vient de réajuster les prix de ses micro-ordinateurs ; si certains baissent de 12 %, d'autres, les plus chers, augmentent de 5 %. ‹ *La tendance du marché n'est plus uniquement à la baisse* ›, dit René le Goff, responsable de la micro-informatique. Il confirme en cela les hausses déjà constatées chez d'autres.

LA CHUTE DE FRANCE IMAGE LOGICIEL

DEPUIS, LE 10 OCTOBRE DERNIER, France Image Logiciel, premier éditeur français de logiciels grand public, se trouve en cessation de paiement. Une situation rendue inévitable par la décision de la CAMIF, principal actionnaire de FIL, de couper les vivres à la société. Ce ‹ lâchage › intervient au moment où FIL s'apprêtait enfin à procéder au lancement de sa nouvelle gamme de logiciels d'application pour IBM PC et compatibles. Un lancement qui aurait exigé des investissements supplémentaires, que la CAMIF, la coopérative des adhérents de la mutuelle des instituteurs, s'est donc refusée à accorder. Un administrateur judiciaire, nommé par le tribunal de commerce le 20 octobre, devait disposer de quelques semaines pour juger des possibilités de reconstruction de la société, notamment avec l'arrivée éventuelle de nouveaux partenaires, aptes à reprendre les parts détenues par la CAMIF. Faute de quoi, FIL devra déposer son bilan, ‹ *à un moment où la société parvenait enfin à maturité* ›, affirme son P-DG, François Robineau. Comment le premier éditeur français de logiciels grand public, au poids quasi institutionnel, peut-il purement et simplement disparaître ? Quelques rappels historiques s'imposent. FIL a été créé en mai 1985 sur un capital détenu à 35 % par Thomson SIMIV, le constructeur des micro-ordinateurs Thomson, à 35 % également par Thomson Answare, société de création de logiciels du groupe CGE, et à 20 % par la CAMIF. Deux objectifs pour la nouvelle société : d'une part, l'approvisionnement en programmes des écoles et collèges dans le cadre du plan Informatique pour tous, d'autre part la création d'une gamme de logiciels professionnels destinée à une nouvelle génération de micro-ordinateurs 16 bits préparée par Thomson. Les deux premières années d'exercice de FIL placent l'éditeur au premier rang pour les logiciels grand public : 80 millions de francs de chiffre d'affaires en 1985, 134 millions en 1986, le plan Informatique pour tous assurant dans les deux cas l'essentiel de l'activité de la société. Mais fin 1986, Thomson annonce qu'il abandonne son projet de micro-ordinateur 16 bits. Pour FIL, le coup est rude : plusieurs millions de francs déjà investis en développement, des plans à long terme mis à mal. Le 26 mars 1987, la CAMIF



Bruno Bonnell d'Infogrames et François Robineau de FIL : les liaisons dangereuses.

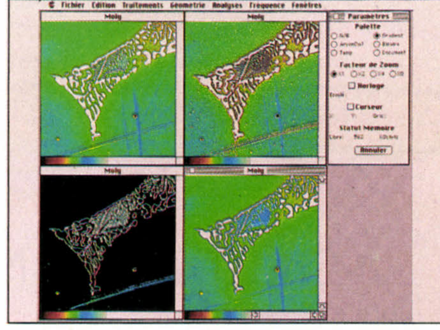
rachète les parts d'Answare et devient majoritaire dans le capital de FIL, qui redéfinit alors ses objectifs : le développement de la gamme de logiciels professionnels est poursuivi sur IBM PC et Atari ST ; l'effort d'édition est porté vers le jeu, au détriment des logiciels éducatifs qui ne représentent aujourd'hui plus que 2 ou 3 % du chiffre d'affaires de FIL ; l'accent est mis sur la distribution avec le rachat de Cadre, la filiale d'Infogrames, autre grand du logiciel grand public en France. Ainsi naît Cable, détenu à 67 % par FIL, et pour le reste par des actionnaires d'Infogrames. Cable distribue non seulement les produits FIL et Infogrames mais également les catalogues Ere Informatique et Cobra Soft. 1987 s'achève sur un bilan mitigé pour FIL :

Suite page 18

Suite de la page 17
le plan Informatique pour tous achevé, la manne des commandes publiques est épuisée, et le chiffre d'affaires retombe à 100 millions de francs. Cable, de son côté, reste en deçà des prévisions : 65 millions de chiffre d'affaires pour le premier exercice contre une prévision de 100 millions. Et les frais de recherche et de développement, pour la gamme professionnelle, s'alourdissent (ils atteindront au total 29 millions de francs). Dans ce contexte, les relations entre FIL et Infogrames deviennent crispées. La première crise sérieuse éclate en décembre 1987 : François Robineau perd son poste de président, la CAMIF lui substituant un homme du sérail, M. Faveau, et mettant en place un conseil de surveillance. Dans le même temps, Cable et Infogrames connaissent un gros échec : la série Bob Morane marche mal. FIL et Infogrames se renvoient la balle des responsabilités. Pour François Robineau, la mauvaise entente régnant entre les deux sociétés n'est pas étrangère à la décision de la CAMIF de se retirer. Pour Bruno Bonnell, P-DG d'Infogrames, l'explication est un peu courte. Tout d'abord, affirme-t-il, les difficultés de FIL avec la CAMIF existaient bien avant l'échec de Bob Morane. Et les mauvais résultats d'un logiciel pèsent peu sur la situation d'une structure de distribution, dont les risques financiers sont très limités, explique-t-il. Au mois de septembre dernier, pourtant, les choses semblent s'arranger. François Robineau retrouve son fauteuil de président de FIL, et un plan de développement de la société est arrêté jusqu'à fin 1989, avec notamment le lancement de la gamme professionnelle. « *Nous souhaitons un retour à l'équilibre dès l'an prochain, grâce à une relance de l'activité commerciale* », affirme un porte-parole de la CAMIF, dans une interview publiée le 17 septembre dans *Le Courrier de l'Ouest*. Quelques jours plus tard, la CAMIF révise totalement sa position : tous les frais de développement de FIL sont comptabilisés en charges, ce qui mène les pertes de la société au niveau de 18 millions de francs, et le chiffre d'affaires prévionnel pour 1988 revu très largement à la baisse : 50 millions de francs, au lieu de 100 millions. Dans ces conditions, « *nous nous sommes retrouvés de fait en cessation de paiement* », affirme François Robineau. Chez FIL, on avoue avoir du mal à comprendre le brusque revirement de la CAMIF. Version officielle : la coopérative d'instituteurs en a marre des querelles entre éditeurs de logiciels, et de ce marché qu'elle considère comme une jungle. Version officieuse, évoquée par certains observateurs de ces manœuvres désordonnées : François Robineau et FIL sont victimes de luttes intestines au sein de la CAMIF, qui pour y couper court, préfère s'asseoir sur 18 millions de francs de pertes. Une somme relativement facile à absorber pour cette société de vente par correspondance qui réalise un chiffre d'affaires annuel de 3,6 milliards de francs !

UN LABORATOIRE SUR MAC II

DESTINÉ À LA RECHERCHE, À L'INDUSTRIE et à l'enseignement, Optilab de Graftek est un logiciel professionnel d'analyse et de traitement d'images sur Macintosh II, aux performances étonnantes. Les images


L'analyse d'une coupe de moelle osseuse.

peuvent provenir d'une caméra, d'un scanner, d'un microscope, d'un échographe ou d'un autre système d'acquisition. Plusieurs sont traitées et affichées simultanément en couleurs ou en 256 niveaux de gris. Elles peuvent être filtrées, corrigées, zoomées, sauvegardées et imprimées sous différents formats. Mais la force d'Optilab réside dans le nombre et la qualité des traitements : mesure et classification de particules, détection, traitement des fréquences, morphologie mathématique (érosion, épaississement, dilatation, etc.), opérations arithmétiques, etc. L'accès à un histogramme permet de transformer l'image selon les paramètres recherchés. Au total, il est possible de classifier les particules et de calculer la surface d'un objet, sa profondeur, etc. Les données ainsi collectées peuvent être exportées vers un tableur ou un grapheur, et l'utilisation de macro-commandes accélère les tâches répétitives. Optilab a été développé en France sur micro-ordinateur Vax de Digital. Il tourne sur Mac IIx ou Mac II avec la version 6.02 du système, 2 Mo de mémoire vive, une carte 256 couleurs et un disque dur de 20 Mo. Il coûte 19 900 F HT.

ATARI FOURBIT SES ARMES

ATARI TRAVAILLE SUR TROIS NOUVEAUX produits, qui devraient être disponibles début 1989 : l'Atari TT, un ordinateur basé sur le processeur 68030 de Motorola ; une version portative du ST ; et plusieurs lecteurs de disques durs de haute capacité. Avec 2 Mo de mémoire principale, le TT tournera sous la nouvelle version de TOS, le système d'exploitation propre à Atari, et avec 4 à 6 Mo, il tournera sous Unix. Par la suite, le TT sera capable de faire tourner TOS comme une simple tâche sous Unix, mais cette possibilité ne sera pas à la portée de la première version. Contrairement au Mega ST, le TT ne possède pas de blitter, ce coprocesseur spécialisé chargé des opérations de déplacements de blocs de mémoire. Celles-ci sont effectuées par des routines logicielles résidant dans la mémoire-cache de l'ordinateur. Avec une définition de 1 280 x 960 points, les possibilités graphiques sont spectaculaires. En ce qui concerne son architecture, le TT accepte à la fois les bus aux standards SCSI et VME. Les utilisateurs auront donc accès aux milliers de cartes VME disponibles sur le marché. Le portatif ST est le fruit d'une collaboration multinationale puisqu'il a été conçu en Grande-Bretagne, alors que son boîtier et ses circuits viennent du Japon. Atari souhaite proposer une version dotée de 1 Mo de mémoire vive. Mais si la pénurie de mémoire s'éternisait, le portatif serait probablement livré dans une version 512 Ko. Il utiliserait alors un lecteur de disque dur de taille réduite, peu gourmand en électricité, d'une capacité de 20 Mo, simultanément avec le lecteur de disquettes. Il sera alimenté sur secteur ou par batterie rechargeable. Pour le moment, le type d'affichage à cristaux liquides n'a pas encore été choisi. Il affichera au minimum 640 x 400 points, ce qui correspond à la définition de l'écran monochrome actuel de l'Atari ST. Les nouveaux lecteurs de disque dur utilisent le même châssis que l'actuel SH 205 de 20 Mo, dont le boîtier est surdimensionné : il recevra ainsi un ou deux lecteurs de plus grande capacité (20, 30 ou 50 Mo), ce qui permet d'obtenir des capacités de stockage de 30 à 100 Mo.

ATARI CROIT AU PÈRE NOËL

A L'APPROCHE DE NOËL, ATARI A décidé de redonner un coup de fouet au 520 ST, récemment victime d'une hausse de prix de 500 F. Pour ce faire, le constructeur s'est associé à cinq éditeurs pour proposer un ensemble de six logiciels, qui met en valeur les différentes possibilités de la machine : ZZ-Rough, de Human Software, pour le graphisme, Music Construction Set d'Ubi Soft pour la musique, Il était une fois de Carraz Editions pour les logiciels éducatifs, Basic GFA 3.0 de Micro Application pour la programmation, L'Arche du capitaine Blood d'Ere Informatique et Defender of the Crown d'Ubi Soft pour le jeu. Le lot est proposé au prix de 890 F TTC, et livré dans un superbe sac à dos noir...

● LA CARTE PS Trans X25 d'Addiciel permet de relier un PS/2 au réseau Transpac. Elle coûte 21 000 F HT sous MS-DOS et 25 000 F HT sous OS/2.

ELF AQUITAINE A CHOISI ADDE

pour visualiser à tout moment son potentiel en ressources humaines

DHG4 d'ADDE est le seul logiciel d'informations graphiques capable d'analyser et d'intégrer automatiquement dans un tableau de bord graphique prédéfini de nouvelles données de sources hétérogènes (à partir d'une seule touche). DHG4 possède un langage de macro-commandes; il fonctionne avec une souris et des menus déroulants. L'utiliser est un jeu d'enfant.

ADDE, premier spécialiste français de logiciels graphiques, propose une gamme très riche de logiciels de présentations graphiques: DHG4, GEO-GRAPHIQUES, KINETIC, ADDESSIN, SHOW PARTNER...



BON A DECOUPER

Pour assister à une démonstration ou recevoir une documentation, téléphoner à ADDE au (1) 47 58 78 41 ou retourner ce bon rempli à: ADDE, 17 rue Louise Michel, 92300 LEVALLOIS PERRET.

Nom, prénom : ____________________

Société : ____________________

Adresse : ____________________

LE MONOPOLY DES ANNÉES 80

LA COLLECTION SULITZER DE Médiaware est vraiment une réussite. Deux logiciels de jeux patronnés par l'inévitable homme d'affaires de la plume relancent avec bonheur le genre de la simulation financière sur micro-ordinateurs (compatibles IBM PC et Macintosh). Market a pour cadre la Bourse tandis que Cash-Flow est consacré à l'entreprise. Même souci de lier réalisme et humour dans les deux cas. Market met en scène dix entreprises cotées et huit acteurs du marché boursier identifiés par leurs comportements. M. Dividende attend avant tout un rendement de ses placements, M. Tendanciel suit les mouvements, à la hausse ou à la baisse, M. Panique réagit sans le moindre sang-froid, etc. Chaque tour de jeu se conclut par une séance à la Bourse (sous les cris des commis dans la version Mac) et les commentaires du Market Journal. Contrats à l'exportation, hausse des prix, bénéfices, baisse des taux d'intérêts, etc. : comme dans la réalité, les cours des actions dépendent de plusieurs facteurs. Le joueur doit donc interpréter ces données pour faire fortune. Dans Cash-Flow, vous créez une entreprise de production de gloutes, un produit imaginaire vendu sous différents aspects : grand public, jetable, mode ou luxe. Le manuel raconte l'histoire de la gloutte à travers les âges. Il vous éclairera aussi sur les acheteurs potentiels, les moyens de promotion et les principaux concurrents. Il ne reste plus qu'à décider quels seront vos partenaires, vos investissements, et les conditions d'exploitation pour devenir le roi de la gloutte. Ou déposer le bilan de votre entreprise. Les trois manuels qui accompagnent chaque jeu sont drôles, didactiques et intelligents, comme on le souhaiterait pour quantité d'autres logiciels. Market et Cash-Flow sont disponibles au prix de 495 F TTC chacun.



La fièvre de la corbeille sur Mac ou IBM PC.

● CAP GEMINI SOGETI a développé avec le FOA (l'organisme suédois de recherche militaire) un système informatisé de détection des explosions nucléaires. Ce système, qui permettra de contrôler le respect du traité d'interdiction des tests atomiques, doit relier une cinquantaine de stations d'études sismiques. Les données seront traitées par quatre centres construits à Washington, Moscou, Canberra et Stockholm.

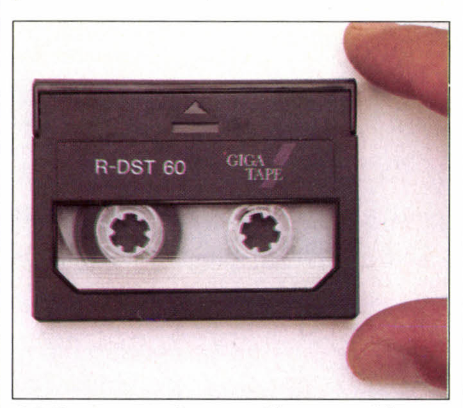
● KORTEX lance deux nouvelles cartes modem asynchrones pour IBM PC et compatibles. En vedette, le modèle à 2 400 bauds coûtant 4 500 F HT.

● LA SOCIÉTÉ MPO lance CD-Tel, mariage étonnant du disque compact audio et du Minitel. 3 000 pages-écran Minitel (avec illustration sonore) peuvent être stockées sur le disque et consultées par l'intermédiaire du Minitel. Clientèle visée : l'éducation, le tourisme, la publicité.

● DIGITAL va lancer une gamme de stations de travail haute-performance grâce à un accord signé avec Mips Computer Systems, un fabricant californien de semi-conducteurs spécialisé dans la technologie RISC. Digital, constructeur de mini-ordinateurs, s'attaque ainsi à la chasse gardée de spécialistes comme Sun et Apollo.

SAUVEGARDE : LE GIGA 1200

GIGATAPE PROPOSE SON SYSTÈME DE bande magnétique numérique comme standard en matière de DAT (Digital Audio Tape). Un standard que plusieurs constructeurs et professionnels de la sauvegarde voudraient adopter rapidement. La technologie employée par Gigatape permet de stocker 1,2 Go en moins de deux heures, soit l'équivalent de 50 bandes magnétiques, sur une cassette de 54 x 73 mm (la surface d'une carte de crédit) ! Pour sauvegarder plus de 1,2 Go, il est possible de connecter jusqu'à 7 lecteurs en chaîne, totalisant une capacité de 8,4 Go. Le produit, baptisé Giga 1200, enregistre des données depuis un micro-ordinateur ou n'importe quel gros système. Différentes versions pour IBM, Bull, Dec et Apple sont déjà commercialisées.



1,2 Go sur cassette magnétique numérique.

JEAN-LOUIS GASSÉE : L'HOMME D'ÉTAT ET LE MAGICIEN

ROLAND MORENO, L'INVENTEUR DE LA carte à mémoire, dit de lui que c'est un homme hors du commun, qu'il a la stature d'un chef d'Etat ; aujourd'hui, Jean-Louis Gassée se contente d'être le responsable le plus en vue d'Apple après John Sculley. Son ascension a connu un pas de plus en août dernier avec sa nomination à la tête d'une nouvelle division géante, Apple Products. En plus du développement des nouveaux produits et du marketing, le Français a maintenant la haute main sur la fabrication. Une nécessité pour inventer des ordinateurs plus performants : « *Aujourd'hui*, a déclaré Jean-Louis Gassée de passage à Apple



Jean-Louis Gassée : l'irrésistible ascension.

Expo, *les machines qui construisent les ordinateurs doivent être conçues en même temps que les ordinateurs eux-mêmes* ». Une récente étude de Dataquest le confirme : le facteur qui influe le plus sur la rentabilité des entreprises d'électronique est l'aptitude des produits à se prêter à une fabrication facile. L'homme vise une plus grande intégration, des délais de livraison plus courts et une meilleure qualité de fabrication. « *Nous pouvons battre les Japonais à leur propre jeu* », dit-il. « *Pour les éléments que nous leur sous-traitons, ils demandent des prévisions 5 mois à l'avance. Je veux faire fabriquer à la commande. A terme, un revendeur qui commande une configuration donnée devrait pouvoir l'obtenir en 24 ou 48 heures.* » Mêmes espoirs sur la qualité : « *On peut arriver à un point où la garantie n'aurait plus de sens, où cela nous coûterait la même chose d'offrir une garantie d'un an ou cinq ans* ». En réponse aux critiques qui ont accueilli le nouveau Macintosh IIx, guère plus rapide que le précédent, il concède : « *Ce n'est qu'une première étape dans une stratégie consistant à offrir une plate-forme pour tous les grands systèmes d'exploitation* » ; dont Unix, spécialité du Mac IIx. « *Pour aller plus vite, nous aurions dû utiliser des mémoires trop chères* ». Pourquoi Apple a-t-il augmenté le prix des Macintosh en alléguant la flambée des mémoires, alors qu'il a des marges plus confortables qu'un fabricant de clones IBM PC bon marché ? « *Cela a le même impact pour nous que pour les cloneurs : nous dépensons plus pour la recherche, et c'est nous qui concevons nos systèmes d'exploitation, contrairement à eux.* » Ravivant les spéculations sur la sortie prochaine d'un Macintosh portatif, il a noté : « *J'ai le sentiment qu'on voit la fin du tunnel en matière d'écrans plats et autonomes* ». Mais tous les produits à venir ne trancheront pas autant sur leurs prédécesseurs. Ce sont souvent, a-t-il fait observer, les améliorations incrémentales dictées par l'expérience qui déclenchent le succès d'une machine. Ainsi de l'imprimante Laserwriter II, « *dont les ventes ont plus que doublé par rapport au modèle précédent* ». Côté logiciel, la stratégie est de faciliter l'intégration des fonctions de réseau dans le noyau du système d'exploitation, de susciter le passage sous Unix de toutes les grandes applications du Macintosh et de continuer à pousser Hypercard. « *Cet outil a donné lieu à trois catégories d'utilisations : la programmation par l'utilisateur lui-même (une espèce de Basic orienté objet), la navigation au sein d'une grande masse d'informations (en association avec le CD-ROM), et la réalisation d'interfaces utilisateur sur mesure dans les grandes entreprises.* » En revanche, le CD-ROM lui-même « *n'est pas l'explosion que d'aucuns ont prédit* » (le lecteur d'Apple n'est pas encore disponible en France). L'autre versant de Jean-Louis Gassée, dit Roland Moreno, c'est « *la sagesse, l'altitude et la vision du monde* ». « *Je n'ai jamais connu quelqu'un qui ait mis le doigt avec autant d'avance sur la pénétration de la culture et de l'industrie* », dit l'inventeur. Dans la vie courante, ça se traduit par des « *petites phrases* ». Le nouveau président d'Apple (ils sont quatre à porter ce titre désormais) n'a pas failli à sa légende à Apple Expo. Exprimant ses doutes sur la reconnaissance de parole, il explique : « *Les gens veulent un exo-squelette, pas une machine anthropomorphique. Essayez donc de conduire une voiture avec la voix !* » Doutes encore sur l'intelligence artificielle, « *qui consiste à faire des choses simples très difficiles à réaliser* ». « *Je ne vois pas comment on pourrait faire une machine intelligente d'ici dix ans. En revanche, on sait déjà faire des machines magiques. Quand je me sers du courrier électronique, des logiciels More ou Mac Draw, je trouve ça magique. La magie, c'est de faire quelque chose qu'on croit interdit. On sait qu'il y a les mains du prestidigitateur derrière, on ne comprend pas complètement comment ça marche, mais c'est beau.* »

ACCORD ENTRE APPLE ET TANDEM

NOUVELLE PERCÉE D'APPLE EN direction du monde de la mini-informatique, après l'accord signé avec Digital Equipment en janvier dernier : la firme s'est associée à son voisin de Cupertino, la société Tandem, pour une durée de quatre ans. Le constructeur de mini-ordinateurs s'attachera à proposer des solutions pour connecter des Macintosh à ses propres machines. Tandem s'est spécialisé dans les systèmes à tolérance de pannes qui équipent plusieurs banques et compagnies aériennes. Pour Apple, qui a clairement montré ses ambitions sur le marché des stations de travail avec la présentation du Macintosh IIx, l'association pourrait déboucher sur de nombreuses commandes dans les domaines de l'édition et de la presse.

UN SUN COMPATIBLE IBM PC

SUN MICROSYSTEMS, LE PREMIER fabricant américain de stations de travail (qui connait actuellement une croissance vertigineuse), s'attaque au marché des compatibles IBM PC. L'ordinateur sur lequel travaille la firme doit sortir dès l'an prochain. Il est conçu autour du microprocesseur SPARC à technologie RISC, réalisé par Sun en collaboration avec cinq constructeurs (dont Texas Instruments et LSI Logic), et devrait tourner trois fois plus vite qu'une machine équipée du 80386 d'Intel. Il acceptera bien sûr tous les programmes créés pour IBM PC mais, tradition oblige, fonctionnera aussi sous UNIX.

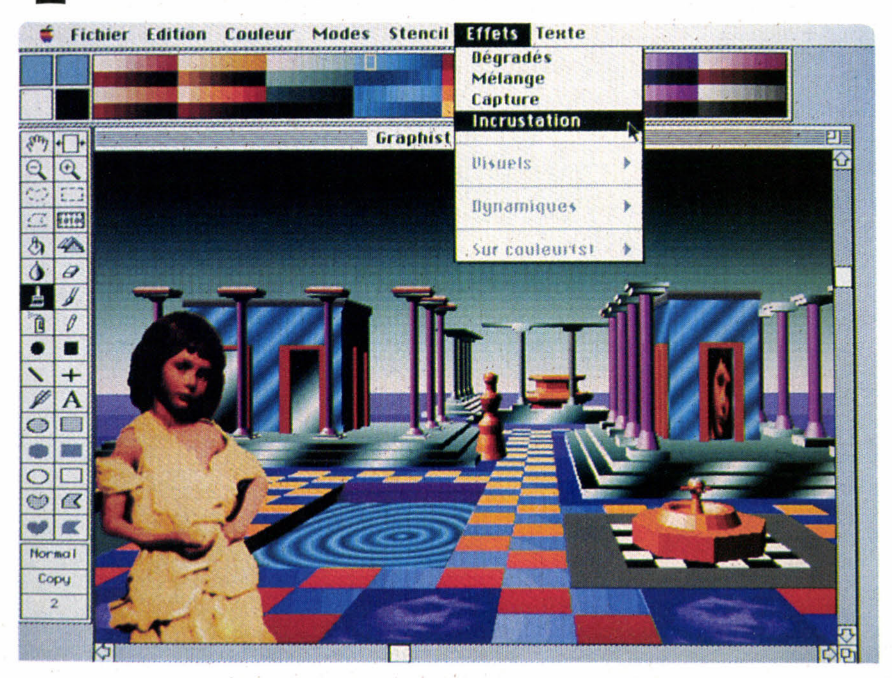
● « LA PROGRESSION du chiffre d'affaires d'Apple repose sur le Macintosh II et non sur le Macintosh SE », a indiqué Jean-Louis Gassée, fin septembre.

● DEL YOCAM, l'un des principaux responsables d'Apple, a décidé de quitter l'entreprise. La récente restructuration l'avait mis sur la touche, au poste de président du groupe Education et Pacifique. Il était entré à Apple en 1979.

● LA FILIALE italienne d'Apple pousse actuellement un nouveau concept, le « desktop mastering », autrement dit le mariage de l'informatique et de la vidéo. Cet axe de développement pourrait être repris dans d'autres pays d'Europe.

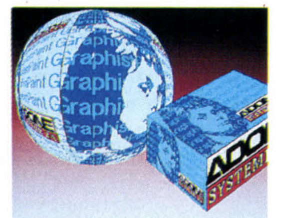
● DIX MÉGA-OCTETS sur une disquette 5″ 1/4 ! C'est ce que propose Imaco pour Atari ST et Amiga. Ce lecteur spécial, baptisé FD10, possède une horloge intégrée avec sauvegarde automatique, et peut lire les disquettes au format IBM PC. Il est livré avec une disquette d'utilitaires (formateur, programme d'installation, éditeur de secteurs, etc.). Le tout pour 10 900 F TTC.

Graphist Paint® II Color



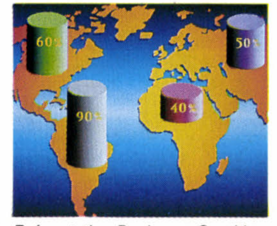


Traitement d'image numérisée.



Recherches graphiques.


Colorisation d'images importées.



Présentation Business Graphic.


Illustrations haute définition.

Un nouvel univers d'image sur Macintosh II.

Créer, retoucher, mélanger, incruster, colorer des images, *Graphist Paint ®II Color* sait tout faire. Ses outils simples et puissants(1) permettent d'obtenir très rapidement des résultats impressionnants. Compatible en entrée/sortie avec tous les formats courants(2), *Graphist Paint ®II Color* est capable de s'intégrer dans une chaîne graphique élaborée utilisant les périphériques les plus avancés(3) et comprend, par exemple, l'interfaçage direct avec la carte de numérisation vidéo "Quick Capture"(4). *Graphist Paint ®II Color* travaille en couleur et en niveaux de gris(5) dans plusieurs formats vidéo et informatique(6) jusqu'à 1024 x 1024 pixels. *Graphist Paint ®II Color**, c'est un nouvel univers d'images qui s'ouvre sur Macintosh II.

(1) En plus des outils classiques de dessin : zoom jusqu'à 1000 % - 3 outils de sélection (lasso, rectangle, contours) - pixel brosse saisissable dans l'image - polybrosse à forme définissable - goutte d'eau (aquarelle) - pinceau anti-aliasé - thermomètre pour sélection couleur dans l'image - stencil en 2ème plan - incrustation du stencil dans l'image avec les outils courants - déformations complexes - dégradés paramétrables - lissage - palettes redéfinissables...

(2) PAINT, PICT, TIFF, sorties fichiers PostScript N & B et couleur en séparation Cyan, Magenta, Yellow, Black.

(3) Scanner Apple, Scanner couleur, CD ROM Apple, imprimantes couleur haute définition...

(4) Carte de numérisation vidéo livrable en option avec Graphist Paint ®II Color.

(5) 256 niveaux de gris ou 256 couleurs parmi plus de 16 millions définissables en HLS, RVB.

(6) NTSC (680x480), PAL (768x512), PAINT (576x720), standard (640x720), double (640x960), grand écran (1024x1024).

ADONE dispose de solutions d'imagerie complète autour de Graphist Paint ® II Color intégrant par exemple des caméras vidéo, cartes de numérisation vidéo, cartes de codage vidéo, scanners N & B, scanners couleur, imprimantes couleur haute définition, imageurs diapo, disques hautes capacités... Demandez notre documentation spéciale ADONE IMAGE à l'aide du coupon ci-contre.

ADONE 19, rue M. Faraday
78180 Montigny-le-Bretonneux
Tél. 34 60 34 04 - Telex 698 262

SILLAGE

Je désire une documentation sur ☐ *Graphist Paint II Color* ☐ *Les Solutions ADONE IMAGE*

SVM 55

Nom ______ Fonction ______

Société ______ Adresse ______

______ Tél ______

ADONE SYSTEME SA

19, rue M. Faraday - 78180 Montigny-le-Bretonneux - Tél. 34 60 34 04 - Telex 698 262

* 3 990 FHT au 01 / 09 / 88.

Apple, le logo Apple, Macintosh II sont des marques déposées de Apple Computer Inc. Graphist Paint II Color est une marque déposée de Adone Système SA.

● ÇA NE S'ARRANGE PAS pour Lotus. La version 3 du tableur 1-2-3, celle qui sera adaptée au système d'exploitation OS/2, est à nouveau retardée : déjà repoussée à la fin de l'année, sa sortie est maintenant prévue pour le deuxième trimestre 1989. Les points d'achoppement, selon Lotus, sont « *la qualité, les performances et la portabilité* ». Cependant, les obstacles principaux seraient franchis et les programmeurs en seraient au débogage.

● APRÈS avoir conduit une étude auprès de 10 éditeurs de logiciels, le cabinet Dataquest estime que l'assistance aux utilisateurs, dans l'avenir, sera de plus en plus souvent payante. Six des 10 sociétés approchées proposent déjà de tels contrats.

● ISE-CEGOS vient de signer un accord avec SCO, l'un des auteurs d'Unix V/386, pour distribuer ses produits Unix et Xenix, ses environnements multi-utilisateur, multifenêtre et multitâche et ses logiciels (base de données, tableur, outil de bureau intégré et traitement de texte).

● LE SERVICE Minitel d'IBM propose désormais, entre autres, le détail des annonces récentes et une boîte aux lettres destinée aux commentaires des clients. En revanche, aucune mention des prix. Quant au code d'accès (3614 + IBMPC1 ou IBMPC2), ne faudrait-il pas l'actualiser en IBMPS2 ?

VENTURA EN RÉSEAU

NOUVELLE MOUTURE POUR VENTURA, LE logiciel d'édition électronique de Xerox pour IBM PC et compatibles : la version 2.0 intègre une centaine de nouvelles caractéristiques (250 menus d'aide, sélection des couleurs, compatibilité avec les fichiers TIFF pour les niveaux de gris et



De nouvelles fonctions évoluées pour Ventura.

EPS-Postscript, etc.) et peut recevoir les options Extension professionnelle et Serveur de réseau. La première offre des fonctions évoluées qui permettent notamment d'augmenter la mémoire pour gérer de très longs documents, d'obtenir l'alignement en bas de colonne, de composer des formules mathématiques, de récupérer des données du tableur 1.2.3 de Lotus ou d'une base de données, et dispose d'un module de gestion de références croisées. La seconde option sert à partager les tâches dans un service de micro-édition entre la rédaction, la saisie, l'illustration et la mise en page. Le logiciel permet de se connecter aux réseaux locaux 3Com, Novell et IBM PC-Net (PC Network et Token Ring). Xerox Ventura 2.0 sera disponible courant décembre au prix de 8 950 F (échange avec les versions 1.1 ou 1.2 pour 1 700 F HT). Le logiciel d'extension professionnelle coûtera 4 950 F HT. Le prix de l'option Serveur de réseau n'est pas encore fixé. Enfin, Rank Xerox annonce le lancement, début 1989, de trois nouveaux logiciels pour IBM PC : Xerox Presents, pour la création de documents de présentation, Xerox Draw, pour le dessin vectoriel en mode Postscript, et Xerox Graph, pour la création de graphiques. Les trois produits, développés par Cricket Software pour le compte de Xerox, sont les versions MS-DOS des logiciels correspondants pour le Macintosh.

● LA VERSION OS/2 d'Epistole, le traitement de texte français d'Opium, est disponible pour 2 950 F HT. Elle doit être suivie, courant 1989, d'une version graphique sous Windows Presentation Manager.

MICRO 88 : UN BILAN NUANCÉ

CE N'EST UN MYSTÈRE POUR personne : les constructeurs de micro-ordinateurs ont boudé le salon Micro 88. Arrangement de dernière minute entre des organisateurs rivaux (Capric, la SEPIC, le SICOB et INFOMART), ce mini-SICOB de septembre n'a pas tenu son pari. Et ce, en dépit des félicitations que se sont adressés mutuellement les organisateurs, plus fiers d'avoir « rattrapé le coup » que préoccupés par l'absence des principaux interessés. « *Le bilan est très positif en ce qui concerne le nombre de visiteurs*, estime Bruno Berthet, de Capric. *Mais c'est vrai que nous avons manqué de grands contructeurs... Le problème ne devrait pas se reproduire en 1989 parce qu'un grand nombre d'entre eux nous ont donné leur accord de principe.* » Pour l'année prochaine, les mêmes organisateurs sont sur le point de renouveler leur accord. Micro 89 devrait se tenir au CNIT du 9 au 13 octobre, après le SICOB d'avril. Max Hermieu, responsable du SICOB, voit plus loin. Il a annoncé ses plans pour 1990 : le « *grand* » SICOB reviendra à sa saison d'origine. Il se tiendra à Villepinte dans la première semaine d'octobre, c'est-à-dire en même temps que l'exposition micro du CNIT à La Défense. Et six mois après l'autre salon micro, qui devrait se dérouler au printemps. Pour l'instant, seul le SICOB a pris l'initiative de ces manifestations. Au risque peut-être de voir se reproduire l'anarchie de cette année.


Max Hermieu : pour un SICOB d'automne.

● SAARI, important éditeur de logiciels de gestion, devient un groupe de services. La société, qui vient d'être rachetée par ses cadres, va disposer de cinq filiales régionales et de deux filiales de service (formation et conseil) à la fin de l'année.

● DANS LA STRATÉGIE de Compaq, le Deskpro 386s doté du processeur 80386SX, le « 386 du pauvre », est destiné non pas au marché de remplacement des compatibles IBM PC-AT, mais à celui des compatibles IBM PC aux mains d'utilisateurs « généralistes ». Une attitude très volontariste, destinée à accélérer la transition au processeur 80386 comme processeur de base. En 1988, il ne devrait représenter que 11 % du marché français, selon le cabinet Intelligent Electronics Dataquest.

● LE FESTIVAL de la Micro ne manque pas d'air : l'annonce officielle de ce salon, qui a eu lieu en octobre dernier à Paris, assurait : « *C'est l'unique exposition nationale consacrée à l'ensemble des marques de la micro-informatique* ». Manquaient seulement IBM, Apple, Olivetti, Compaq, Bull... Quant au SICOB et au Forum PC, ce ne sont sans doute pas des expositions « *nationales* ». L'organisateur, Neo Media, s'intéresse seulement à la micro familiale ; mais il avait omis de le préciser.

● CLARIS vient de racheter à Quark, l'éditeur de X-Press, sa technologie en matière de traitement de texte. Mais pas question de reprendre les fonctions de mise en page de X-Press, l'un des logiciels d'édition électronique les plus avancés sur Macintosh. Ce qui n'exclut pas que la filiale d'Apple propose ses propres solutions dans ce domaine...

BORLAND LICENCIE

CRISE DE CROISSANCE OU ÉPISODE inévitable, Borland a dû se séparer de 118 employés aux Etats-Unis, en Angleterre et en France. Le développement trop rapide de la société a sévèrement remis en question une organisation inadaptée. Borland paye aujourd'hui l'excellente croissance de son chiffre d'affaires de 175 %. « *C'est la destinée de beaucoup d'entreprises* », explique Alain Blancquart, président de Borland France. « *Au bout de cinq ans, nous avons regardé ce qu'était la société, et ce qu'elle devait être pour continuer à se développer. Pour évoluer, il faut se donner des armes, c'est pourquoi nous avons décidé cette restructuration. Il aurait été bien plus grave de ne pas prendre cette décision...* » Aucun programmeur ne figure parmi les personnes licenciées. Et la récente acquisition de la technologie de Surpass Software (avec ses programmeurs) montre que le secteur est plutôt appelé à se développer. Les versions Macintosh des logiciels Borland, qui se vendent très mal, ne devraient pas être abandonnés pour autant. « *C'est vrai que nous n'avons pas de programme majeur dans cette gamme,* avoue Alain Blancquart. *Mais notre priorité d'action a toujours porté sur MS-DOS et maintenant sur OS/2.* » Enfin Borland, fier de ses 10 % de part du marché aux Etats-Unis, croit beaucoup dans son petit dernier, le tableur Quattro, livré gratuitement en France avec le PC 1640 d'Amstrad et bientôt (en exclusivité pour une chaine de distribution) avec des compatibles IBM PC de Commodore.



Alain Blancquart : la priorité sur OS/2.

PHILIPPE KAHN CHÂTIE SES LANGAGES

COMME IL AIME À LE FAIRE, PHILIPPE Kahn, le président de Borland, a lui-même montré en octobre dernier à Paris ses derniers outils de programmation : Turbo Pascal 5.0, Turbo C 2.0, Turbo Assembler et Turbo Debugger, tous pour compatibles IBM PC. Enfin, des outils de mise au point apparaissent pour chacun des langages de Borland. Turbo C et Turbo Pascal rattrapent ainsi leur retard face à la série Quick de Microsoft, l'autre grand éditeur de langages de programmation sur micro-ordinateurs. La surprise vient de Turbo Debugger : à première vue, il s'agit d'un outil susceptible de concurrencer, voire de surpasser le débogueur Code View fourni avec les outils professionnels de Microsoft. Cet objectif avoué, ainsi que l'apparition simultanée de Turbo Assembler, incitent à penser que Borland tentera de créer une gamme complète de langages sous MS-DOS et OS/2, pour les programmeurs professionnels. Les nouveaux C, Pascal et assembleur disposent d'environnements de développement multi-fenêtres très similaires, comportant une aide à l'écran complète. Le Pascal et le C possèdent en outre un débogueur symbolique permettant l'exécution pas à pas, l'insertion de points d'arrêt, l'examen de variables et de structures, et l'évaluation interactive d'expressions à l'aide de la « calculette du programmeur ». Le déboguage sur 2 écrans est possible. Ces compilateurs effectuent maintenant quelques optimisations, par exemple la détection de sous-expressions communes. Ils exploitent l'interface graphique propre à Borland, ce qui facilite l'écriture de logiciels adaptés à la plupart des standards d'affichage connus. Le code source des diverses bibiliothèques est aussi disponible. Vendu à part, Turbo Debugger est un outil à usage professionnel. Son interface utilisateur est à fenêtres multiples, mais des menus locaux accrochés au cadre de chaque fenêtre suppléent à la désormais classique barre de menu principale. Comme Code View, le débogueur de Borland est multi-langage : il opère sur les programmes générés par Turbo Pascal 5.0, Turbo C 2.0 et Turbo Assembler, mais pas Turbo Basic ni Turbo Prolog. De même que les débogueurs plus simples incorporés à l'environnement des nouveaux langages de Borland, Turbo Debugger permet bien sûr l'exécution pas à pas, avec visualisation du code source, l'examen des valeurs des variables et structures, en cours d'exécution. Il permet aussi les points d'arrêt conditionnels, la vérification de l'intégrité d'une zone mémoire, les appels conditionnels d'une fonction, etc. Sur un ordinateur à processeur 80386, Turbo Debugger s'isole dans un compartiment étanche, indépendant du programme à tester : les points d'arrêt sont alors assurés par le matériel. Voici qui met fin au problème du débogueur bloqué par un bogue. Une autre faculté remarquable de Turbo Debugger est de travailler sur 2 machines reliées par un câble série. Le débogueur sait alors transmettre les programmes exécutables d'une machine à l'autre, et n'occupe que 16 Ko de mémoire sur la machine cible. Il devient donc possible de mettre au point des programmes qui seraient trop gros pour un débogueur co-résident. Les quatre produits doivent être disponibles dès ce mois-ci. Turbo Debugger et Turbo Assembler sont vendus ensemble au prix de 1 995 F HT. Turbo Pascal 5.0 et Turbo C 2.0 coûtent dans la version de base 1 495 F HT, et la version professionnelle, qui intègre les deux autres, 2 995 F HT.

UN JURISTE SUR DISQUETTE

FINI LE TEMPS PERDU À RETROUVER la bonne formule pour demander une remise de pénalités fiscales ou pour rédiger une convention de formation professionnelle. Le logiciel Légidisc propose 126 modèles de lettres et contrats directement exploitables sur IBM PC et compatibles, établis sous le contrôle de juristes. La création d'un document s'effectue après avoir sélectionné un sujet dans une des onze listes spécifiques (administration fiscale, assurances, banques, vie de l'entreprise, élections du personnel, etc.). L'utilisateur doit alors répondre à une série de questions (nom du contractant, adresse, montant, etc.) qui permettent de personnaliser la lettre. Le document ainsi créé peut être visualisé, imprimé, sauvegardé, et récupéré avec un traitement de texte classique. Les entreprises constituent évidemment la première cible de Légidisc, mais sa simplicité d'utilisation, son prix bas (980 F HT) et les nombreux avantages qu'il représente en font un outil appréciable pour un grand nombre de particuliers.

SIDEKICK COMMUNIQUE

SIDEKICK PLUS, L'ENSEMBLE D'OUTILS de bureau de Borland, possèdera en standard l'année prochaine le protocole de communication CAS (Communicating Applications Specifications) d'Intel, associé à DCA. En assurant la liaison des micro-ordinateurs avec des télécopieurs, des messageries, des réseaux locaux et des grands systèmes, cela permettra des transmissions de type télécopie à partir du répertoire téléphonique. Plusieurs extensions sont prévues pour Sidekick Plus sous ce protocole. Elles seront développées grâce à sa boite à outils bientôt disponible.



COCO NUT



EXPÉDITIONS RAPIDES SUR TOUTE LA FRANCE ET VENTE EN MAGASIN

OUVERTS DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H à 19 H

COCONUT RÉPUBLIQUE
13, boulevard VOLTAIRE
75011 PARIS ☎ 43.55.63.00
Métro Oberkampf

COCONUT ÉTOILE
41, avenue de la Grande Armée
75016 PARIS ☎ 45.01.67.28
Métro Argentine-Fermé le lundi

COCONUT MONTPELLIER
Centre commercial Le Triangle
Niveau bas - 34000 MONTPELLIER
Fermé le lundi - ☎ 67.58.58.88

SÉRIEUX, SIMPLE, EFFICACE : C'EST LE CHOIX COCONUT

IBM PC & COMPATIBLES, PC1512

TRAITEMENT DE TEXTE :

TEXTOR 4.0	2990
WORD 4	3390
WORD JUNIOR	890
WORDSTAR 2000 V.2.0	4350
SPRINT 1.5	1595

D.A.O / P.A.O :

PAGE MAKER	5750
DELUXE PAINT 2	1250
TIMEWORKS PUBLISHER	1250
FANTAVISION	450

TABLEURS :

MULTIPLAN 3 (3.3)	2450
MULTIPLAN 3+CHART3	3750
CHART 3	2990
MULTIPLAN JUNIOR	480
EXCEL	3990
LOTUS 1.2.3 (2.01)	3150
QUATTRO	2450

GESTION DE BASE DE DONNEES :

SUPERBASE	990
SUPERBASE PROFESSIONNEL	1990
DBASE 4	6950
DBASE 3 +	6450
PARADOX 2.0	6150
REFLEX	1450

INTEGRES :

ABILITY PLUS	1450
FRAMEWORK 2	6990
SYMPHONY (1.2)	4690
WORKS	1950

UTILITAIRES / LANGAGES :

TURBO PASCAL 4.0	950
TURBO DATABASE 4.0	790
TURBO BASIC	750
TURBO C 2.0	1090
TURBO PROLOG 2.0	1090
QUICK BASIC 4.0	790
QUICK C 1.0	1250
MACRO ASSEMBLEUR 4.0	1490
WINDOWS V.2.03	1295

MATERIEL

COMPATIBLES ATARI :

PC2 DD MONOCHROME	6511
PC2/HD MONOCHROME	10069

IMPRIMANTES :

STAR LC10	2490
STAR LC10 COULEUR	2950
STAR LC24/10	4990

CONSOMMABLES :
DISQUETTES VIERGES DE GRANDES MARQUES :

5"1/4 NEUTRES, LES 10	39
5"1/4 SF/DD, LES 10	69
5"1/4 DF/DD, LES 10	99
3"5 SF/DD, LES 10	99
3"5 DF/DD, LES 10	120

LOISIRS PC & COMPATIBLES

ALTERNATE REALITY	245
APOLLO 18	225
ALBUM UBI	275
ALBUM EPYX	195
ACE 2	195
ARKANOID	190
ANNALS OF ROME	290
ANCIENT ART OF WAR	290
ANCIENT ART OF WAR AT SEA	290
BUBBLE GHOST	245
B24	490
CORRUPTION	225
CARRIER COMMAND	245
CALIFORNIA GAMES	195
CONFLICT IN VIETNAM	245
CRUSADE IN EUROPE	290
CHUCK YEAGER FLIGHT ADVANCED	245
COMMANDO	390
CHESSMASTER 2000	290
DOSSIER KHA	225
DREAM WARRIOR	225
DECISION IN THE DESERT	290
DEFENDER OF THE CROWN	245
DESTROYER	215
FOOT. MANAGER 2	260
FLIGHT SIMUL. V3	450
SCENERY DISK 1 A 7 POUR FLIGHT SIM L'UNITE	250
SCENERY JAPAN	250
SCENERY SAN FRANCISCO	250
SCENERY EUROPE	250
GAME OVER 2	245
GAUNTLET	245
GUNSHIP	295
INDOOR SPORT	195
IMPOSSIBLE MISSION 2	245
IKARI WARRIOR	225
ICE HOCKEY	190
IMPACT	179
JEANNE D'ARC	285
JET	490
LAST NINJA	420
L'ARCHE DU CPT BLOOD	249
MAXIBOURSE	245
MANHUNTER	325
MANHATTAN DEALERS	265
MINI PUT	245
MACH 3	215
MICRO SCRABBLE	290
MECH BRIGADE	290
NIGHT RAIDER	185
OLYMPIC CHALLENGE	195
OFF SHORE WARRIOR	245
PAPERBOY	295
PRESIDENT IS MISSING	290
PC GOLD HITS N 2	225
PC GOLD HITS	195
PLATOON	225
P.H.M. PEGASUS	295
PIRATES	225
POLICE QUEST	245
RAMBO 3	185
RAMPAGE	290
SUMMER OLYMPIADES	290
SARGON 3	295
SKYFOX 2	245
STAR COMMAND	340
STELLAR CRUSADE	340
SPACE RACER	185
SUBBATTLE	245
SPACE QUEST 2	350
SHANGAI	245
SILENT SERVICE	225
THE GAME WINTER EDT	325
THE 3 STOOGES	295
THE HUNT FOR RED OCTOBER	225
TEST DRIVE	269
U.M.S	225
ULTIMA 4	225
ULTIMA 5	295
VICTORY ROAD	185
WHERE TIME STOOD STILL	195
WINTER OLYMPIADE 88	195
3D HELICOPTER	190

MACINTOSH

TRAITEMENT DE TEXTE :

WORD 3	2375

TABLEURS :

EXCEL	3245
MULTIPLAN	2790
TRAPEZE	4560

P.A.O. :

PAGEMAKER	5295

GESTION DE FICHIERS :

REFLEX	1700
DBASE	3895
MULTIPLAN	1885

INTEGRE :

WORKS	1720

UTILITAIRES / LANGAGES :

TURBO PASCAL	1180
SIDEKICK	1180
REFLEX	1770

LOISIRS

ARKANOID	350
ANCIENT ART OF WAR	350
BALANCE OF POWER 1990	350
COLONY	350
CHUCK YEAGER	390
COMPUTER AMBUSH	590
CHESSMASTER 2000	390
DEFENDER OF THE CROWN	290
DEJA VU	290
FLIGHT SIMULATOR	540
SCENERY DISK N.7	250
SCENERY DISK N.11	250
GO	350
KING OF CHICAGO	590
MAC GOLF	450
POLICE QUEST	350
SHADOW GATE	540
SHANGAI	350
SKYFOX	390
UNINVITED	450

Dans la limite des stocks disponibles.

VENTE PAR CORRESPONDANCE à adresser exclusivement à :
COCONUT - 13, boulevard Voltaire, 75011 PARIS

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

NOM ______
ADRESSE ______
TÉL. ______

TITRES ______ PRIX ______

Participation aux frais de port et d'emballage .... +15 F
Précisez ☐ 5" 1/4 ☐ 3" 5 • Total à payer ....
Réglement : je joins ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ mandat-lettre ☐ C.B.
☐ IBM PC & Compatibles ☐ PC 1512 ☐ APPLE 2 ☐ MACINTOSH
☐ Atari St ☐ AMIGA

carte bleue CB
Date d'expiration ______
Signature ______

ÈRE INFORMATIQUE DE RETOUR DANS LES ÉTOILES

LES FANATIQUES DE L'ARCHE DU capitaine Blood ne vont pas être déçus par Purple Saturn Day. L'auteur du premier, Didier Bouchon, signe les graphismes du second, réalisé avec Rémy Herbulot. Ce nouveau jeu d'Ere Informatique sortira le 15 novembre sur Atari ST, Commodore Amiga et IBM PC et compatibles. Sur Saturne, des jeux interplanétaires sont organisés pour célébrer la nouvelle année. Les concurrents (dont un Terrien, évidemment) doivent s'affronter dans quatre épreuves : une course dans les anneaux de Saturne entre météores et carcasses d'engins spatiaux, un genre de squash qui permet de libérer les circuits d'énergie d'un mur-cerveau, un saut (en longueur) dans le temps grâce à une catapulte géante, et une course-poursuite à bord d'un véhicule qui négocie les virages à 90° pour récupérer des boules d'énergie. Les animations en trois dimensions sont les vedettes de ce programme qui pourrait bien devenir un standard du jeu d'arcade. Purple Saturn Day est le deuxième produit de la gamme Exxos, après l'Arche du Capitaine Blood, qui vient d'être adapté pour IBM PC et compatibles. Prochain titre : The Temple of Flying Saucer, un jeu d'aventure-arcade.



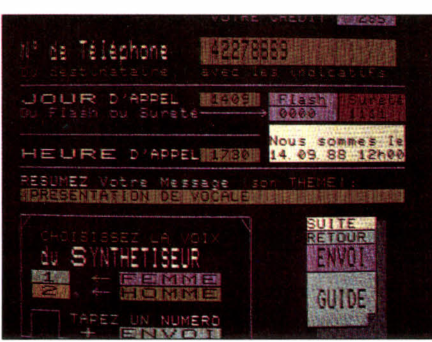
Purple Saturn Day, nouveau délire galactique.

TRACÉ DE RAYON SUR RÉSEAU MAC II

LE PRINCIPAL INTÉRÊT D'UN RÉSEAU local est de partager des fichiers ou une imprimante entre plusieurs ordinateurs. Un ingénieur américain, Tim Myers, est allé plus loin, en demandant à un réseau de faire du traitement parallèle. Certains calculs étant lourds à supporter pour une seule machine, pourquoi ne pas profiter de cette interconnexion pour faire travailler les ordinateurs ensemble ? Un réseau de Macintosh II a donc été soumis à l'épreuve d'un ensemble de calculs particulièrement intensif, le tracé de rayon, un procédé de création d'images réalistes réservé habituellement aux grosses stations graphiques. Deux Macintosh II reliés par Apple Share travaillent en parallèle sur deux fichiers. Le premier sert au calcul des points à afficher et le second contient toutes les données concernant les objets à représenter et les sources de lumière. L'image est alors obtenue en trois dimensions en fonction du point de vue, sachant que les rayons de lumière s'arrêtent sur la surface des objets et traversent les surfaces transparentes. Myers affirme que le partage des tâches et des fichiers permet de réduire le temps de calcul de moitié.

LA VOIX DU MINITEL

« BONJOUR, VOUS ENTENDEZ LA VOIX artificielle de Vocale. Ne quittez pas. » Efficace, mais ô combien surprenante, l'audition par téléphone de messages écrits sur Minitel est désormais chose possible.



Un synthétiseur vocal au bout du fil.

Tapez 3617, code Vocale, inscrivez le numéro de téléphone de votre interlocuteur, la date et l'heure auxquelles vous désirez le joindre, le type de voix souhaité (masculine ou féminine, mais dans les deux cas sérieusement enrouée), et tapez votre message au clavier. Le serveur mis au point par la société Vidéatec compose le numéro demandé et lit phonétiquement le texte que vous lui avez confié. Si la ligne du correspondant est occupée ou ne répond pas, l'appel sera renouvelé toutes les dix minutes jusqu'à six fois de suite (ou 99 fois si l'on choisit le programme « sécurité »). Ce service est destiné en particulier aux malentendants et aux personnes ayant des difficultés d'élocution. L'utilisateur a le choix entre le 3617, où la facturation est automatique, et le 3614 (code Vocale1), où un abonnement préalable est nécessaire (payable par chèque ou carte bleue).

● INNELEC propose des stages de formation pour le serveur de bases de données Emerald Bay de Migent, qu'il importe en France. Les séances se déroulent autour de huit postes de travail connectés par réseau 3 Com.

FILE MAKER II ARRIVE EN FRANCE

FILE MAKER II, GESTIONNAIRE DE BASE de données pour Macintosh, est désormais commercialisé par Claris et une version française doit sortir au premier trimestre 1989. Parmi les caractéristiques de File Maker II : indexation automatique des mots, dates, chiffres et calculs ; nombre illimité d'enregistrements et de champs ; scripts pour les tâches répétitives ; recherche multicritère ; possibilité d'ouverture simultanée de 16 fichiers ; outils de type Mac Draw pour la création de fenêtres de dialogue et d'objets ; etc. File Maker II peut récupérer et enregistrer des données au format Sylk, Basic et texte. Il fonctionne avec le Multifinder et s'adapte à une configuration réseau pour Macintosh (le programme dispose de plusieurs niveaux de protection).

AMSTRAD EN PLEINE FORME

AMSTRAD FÊTE SON VINGTIÈME anniversaire en fanfare, en annonçant une série d'opérations dans le domaine de l'électronique grand public. Le constructeur britannique, qui vient de prendre une participation de 9 % dans le capital de la firme américaine Micron Technology, l'un de ses principaux fournisseurs en circuits de mémoire vive. Objectif : assurer ses approvisionnements malgré la vive pénurie qui sévit à l'heure actuelle. Autre offensive, en direction du grand public cette fois, avec la présentation d'un ensemble à 1 290 F TTC qui comprend un tuner TV permettant de transformer le moniteur de l'Amstrad CPC en écran de télévision, un radio-réveil AM-FM, 15 cassettes ou disquettes de jeu, une manette de jeu, et un bureau pour déposer le tout. Enfin, pour des raisons stratégiques, Amstrad a décidé de présenter sous différents noms les produits de ses autres activités qui comptent désormais les caméras vidéo et les antennes de réception satellite. Ainsi la gamme audio-vidéo sera progressivement vendue sous la marque Fidelity, qu'Amstrad a rachetée récemment. Les ordinateurs familiaux seront signés Sinclair, Amstrad se réservant le secteur des produits à vocation professionnelle qui vient de s'enrichir des nouveaux PC 2000. La filiale française, elle, caracole au-delà du milliard de francs de chiffre d'affaires : 1,249 exactement, pour l'exercice 1987-1988.

LES PROJETS D'ACI

APRÈS AVOIR MOMENTANÉMENT échoué dans le traitement de texte avec Writer Plus, ACI se lance dans le correcteur orthographique pour Macintosh. Par ailleurs, Laurent Ribardière achève la version 4 de sa base de données 4e Dimension, profondément remaniée. D'ici la fin de l'année devrait voir le jour Sans-Faute, un logiciel capable de corriger les documents


J. MAINBOURG

Jean-Pierre Brulé, linguiste du logiciel.

saisis sous Mac Write 5.0, et, espère-t-on, sous Word, Full Write, Writer Plus, Write Now et 4e Dimension. C'est un vétéran de l'informatique française qui a entièrement réalisé Sans-Faute, Jean-Pierre Brulé, évincé en 1981 de son poste de P-DG de CII-Honeywell Bull. Non seulement il a programmé le logiciel, mais c'est également lui qui a constitué et saisi la base de 350 000 formes servant de dictionnaire. Jean-Pierre Brulé est un récidiviste du logiciel linguistique ; on lui doit Anacrack, un jeu d'anagrammes sur Macintosh et IBM PC. Une véritable passion : « *Les mots peuvent rendre fou* », prévient-il... Le futur correcteur se distinguera par sa rapidité, selon l'éditeur : la version préliminaire balaye 70 à 180 mots par seconde sur un texte sans erreurs, et corrige un mot erroné en une seconde dans la plupart des cas. La future version de 4e Dimension, très attendue, constitue une révision importante : 60 % du code a déjà été modifié, et 200 fonctionnalités ajoutées. Le programme est passé de 730 Ko à 1,05 Mo. Première amélioration : la vitesse. Certaines opérations vont déjà dix fois plus vite. Pour cela, Laurent Ribardière a écrit son propre système d'exploitation qui se substitue à celui du Macintosh lors des opérations sur disque. Seconde amélioration : le néophyte pourra aller beaucoup plus loin sans écrire une ligne de programme. Par exemple pour utiliser des boutons, imprimer des états... Enfin, les programmeurs auront de nouvelles commandes à leur disposition.

4D SUR MINITEL

DRAGSTER/4D EST UNE INTERFACE QUI permet de créer et de traiter à distance des fiches sur le logiciel de gestion de base de données d'ACI, 4e Dimension, à partir d'un simple Minitel. Elle fonctionne sur un Macintosh transformé en micro-serveur vidéotex à l'aide du logiciel Dragster et muni du logiciel 4e Dimension. Ce système permet de trier, modifier, supprimer des données, en récupérer sur le serveur et les transmettre au réseau. L'interface Dragster/4D comprend une disquette avec les routines externes 4D indispensables, un exemple d'application et le manuel d'utilisation. Son prix : 850 F HT.

RAG TIME CHANGE DE PEAU

ITALSOFT, DISTRIBUTEUR DU LOGICIEL d'édition électronique Rag Time, est devenu Mac Vonk France après son rachat par Mac Vonk International. La nouvelle société, qui propose la dernière gamme de scanners haute résolution d'AGFA, commercialise la version 2.1 de Rag Time. Elle se distingue notamment par un correcteur orthographique en six langues simultanées (français, anglais, allemand, italien, danois et suédois), la possibilité d'imprimer un document recto-verso et chaque couleur séparément. Prix : 4 850 F HT.

- FLAMMARION vient de publier un roman de Claude Ollier, prix Médicis, dont le titre contient une faute d'orthographe : « Déconnection ». Pour le *Robert*, connexion et ses dérivés s'écrivent avec un x. Mais depuis le film *The French connection* et les milliers de titres-clin d'œil qu'il a inspirés dans la presse, la graphie anglaise a prévalu. Les éditions Flammarion consacrent ainsi peut-être définitivement le changement d'orthographe de ce mot très utilisé en informatique... que nous nous obstinerons pour notre part à écrire « connexion ».

- ADDE s'implante en Belgique. L'éditeur de DHG4 a signé un accord de distribution avec la société belge Micro-Azur (jusqu'à présent spécialisée dans les domaines de l'assurance et de l'intelligence artificielle) et prépare la création d'une filiale sur place début 1989.

- SOFTWAY lance en France les produits 386/ix d'Interactive Systems. 386/ix est un environnement logiciel intégré Unix/MS-DOS pour ordinateurs équipés de microprocesseurs 80386.



256 couleurs dans l'œil de la caméra.

IMAGES NUMÉRISÉES SUR IBM PC

LES ÉDITIONS DE LA BOYÈRE présentent les produits de numérisation d'images de Digithurst pour IBM PC et compatibles. La carte Microeye 1C permet d'afficher et de stocker des images (16 couleurs en EGA et VGA, 256 couleurs en MCGA) numérisées à partir d'une caméra, d'un magnétoscope ou d'un vidéodisque au standard PAL ou RVB. Elle coûte 7 550 F HT et devrait sortir prochainement dans une version MCA pour IBM PS/2. Un ensemble comprenant la carte, une caméra vidéo couleur, le châssis de prise de vue et les câbles, est proposé à 19 950 F HT. Enfin, le logiciel d'analyse d'images Microscale, complémentaire de ce système avec son interface à base de fenêtres et menus déroulants et ses fonctions de mesure quantitative, est disponible à 7 000 F HT.

DE DIGITAL À TANDY

DANS LA SÉRIE DES RAPPROCHEMENTS entre mini et micro-informatique, Digital Equipment s'est associé à Tandy pour ajouter à sa gamme le micro-ordinateur qui lui manquait. Tandy fabriquera la machine qui sera commercialisée sous le nom de Digital et conçue en fonction des spécifications de la marque. Digital s'est retiré du marché de la micro il y a quatre ans, après l'échec de son ordinateur Rainbow, tout en continuant à développer des logiciels permettant aux utilisateurs de se connecter à ses mini-ordinateurs. L'association avec Tandy intervient peu après les accords signés avec Apple, puis avec Olivetti et Compaq, destinés à faciliter les communications entre les micro-ordinateurs et ses propres réseaux. Elle s'ajoute à l'annonce d'un logiciel de liaison avec les PS/2 d'IBM, et montre la détermination de Digital pour s'imposer dans le créneau.

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS, avec la collaboration de David H. AHL (Morristown), Denise CARUSO (San Francisco), Yann GARRET, Edmund RONALD et Didier SANZ.

ACHETEZ VOTRE IPC EN DIRECT

GAMME PROFESSIONNELLE AT 286 et 386

ET VOUS AUREZ LE COMPATIBLE LE MOINS CHER DU MARCHÉ.*

IPC. LES NOUVELLES PERFORMANCES

100 % compatible, la gamme IPC AT 286 et 386 accentue ses performances.

0 Wait State, 12 Mhz pour le 286, 20 Mhz 32 bits pour le 386, les micros professionnels IPC répondent aux exigences de tous les utilisateurs.

32 configurations complètes, en versions monochrome, EGA, VGA, ou avec moniteur pleine page blanc phosphore pour les applications de P.A.O., les IPC respectent les normes du marché.

Ils sont conçus pour recevoir un lecteur de disquette 3 1/2", assurant la comptabilité avec les portables et la gamme PS/2®.

Les IPC sont livrés avec MS-DOS® 3.3, supportent Xenix®, Prologue®, DR-DOS®, Concurrent DOS® et OS/2®.



Siquier Courcelle et associés



MONITEUR 14" MONOCHROME PAPER WHITE INVERSE VIDEO CARTE HERCULES/CGA	MONITEUR 14" EGA COULEUR PITCH 0.31 CARTE EGA PARADISE
IPC 286/01M ___ 8.990 H.T. AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 286/01E ___ 11.680 H.T.** AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.
IPC 286/20M ___ 10.940 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 286/20E ___ 13.630 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 286/40M ___ 12.240 H.T. Avec disque dur 40 Mo 38 ms	**IPC 286/40E ___ 14.930 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 38 ms
IPC 286/80M ___ 16.510 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 286/80E ___ 19.200 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms
IPC 386/01M ___ 19.750 H.T. CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 386/01E ___ 22.440 H.T.** CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.
IPC 386/20M ___ 21.700 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 386/20E ___ 24.390 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 386/40M ___ 23.800 H.T. Avec disque dur 40 Mo 28 ms	**IPC 386/40E ___ 26.490 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 28 ms
IPC 386/80M ___ 27.270 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 386/80E ___ 29.960 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms

* à configuration égale bien entendu.

COMMANDEZ VOTRE IPC EN DIRECT ET VOUS BÉNÉFICIEREZ DU CONTRAT GARANTIE SYSTEC

POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : courrier, télex, télécopie, téléphone ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque, du montant ttc de la commande, libellé à l'ordre de Systec SA.

LIVRAISON
8 à 15 jours à dater de la commande, franco de port.

GARANTIE
Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre. Les micros IPC, comme tous les matériels informatiques que nous commercialisons depuis 8 ans (Monroe, Sprite, Trumpcard Upic), bénéficient du S.A.V. Systec.

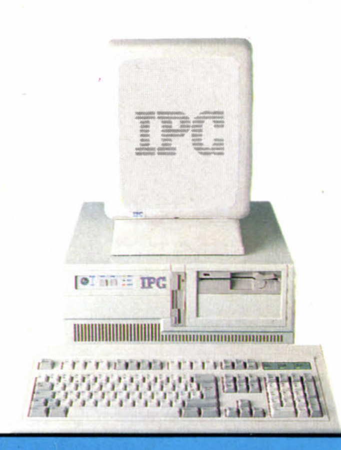
S.A.V. SYSTEC

RÉGION PARISIENNE.
Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : Délai maxi 24 heures après appel téléphonique.
PROVINCE. Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier. Le S.A.V. Systec c'est aussi une permanence téléphonique courtoise et efficace qui peut dans bien des cas résoudre les petits problèmes.

EXTENSIONS
- Mémoire RAM pour IPC 286
  à 640 Ko : 504 H.T.
  à 1 Mo : 990 H.T.
- Floppy 3 1/2"
  en 720 Ko : 1200 H.T.
  en 1.44 Mo : 1450 H.T.

Pour recevoir une documentation, téléphonez au **(1) 45 85 55 44** ou adressez-nous votre carte de visite.





MONITEUR 14" VGA COULEUR PITCH 0,31 CARTE SUPER VGA	MONITEUR PLEINE PAGE A4 HAUTE RÉSOLUTION CARTE GRAPHIQUE 736 × 1008
IPC 286/01V ___ 13.280 H.T. AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 286/01P ___ 17.775 H.T.** AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.
IPC 286/20V ___ 15.230 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 286/20P ___ 19.725 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 286/40V ___ 16.530 H.T. Avec disque dur 40 Mo 38 ms	**IPC 286/40P ___ 21.025 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 38 ms
IPC 286/80V ___ 20.800 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 286/80P ___ 25.295 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms
IPC 386/01V ___ 24.040 H.T. CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 386/01P ___ 28.535 H.T.** CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur
IPC 386/20V ___ 25.990 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 386/20P ___ 30.485 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 386/40V ___ 28.090 H.T. Avec disque dur 40 Mo 28 ms	**IPC 386/40P ___ 32.585 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 28 ms
IPC 386/80V ___ 31.560 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 386/80P ___ 36.055 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms

CENTRE DE DÉMONSTRATION

Le Centre de Démonstration Systec vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre est ouvert de 9 à 21 h, sauf samedi et dimanche.

BON DE COMMANDE

SVM 54

MODÈLE	Qté	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
	PRIX TOTAL H.T.		
	TVA 18,60 %		
	TOTAL T.T.C.		

ADRESSE DE FACTURATION
SOCIÉTÉ/NOM ____________
ADRESSE ____________
____________ TÉLÉPHONE ____________

ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)
SOCIÉTÉ/NOM ____________
ADRESSE ____________
____________ TÉLÉPHONE ____________

SIGNATURE/DATE/CACHET

81, Avenue d'Ivry
75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44
Télex : 201601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26



L'INFORMATIQUE EN DIRECT

Ils sont tellement faits l'un pour l'autre...

...que si vous prenez l'un, on vous offrira l'autre.

Du 15 septembre 1988 au 16 janvier 1989, pour l'achat d'un micro-ordinateur portable Toshiba, le logiciel intégré Works* de Microsoft vous sera offert.

Quand le *N° 1 mondial des portables compatibles* s'associe au *N° 1 mondial des créateurs de logiciels* et de systèmes d'exploitation, les utilisateurs ont tout à y gagner.

Un *portable Toshiba*, c'est *l'outil privilégié du succès.* Toujours opérationnel, il permet, dans l'entreprise ou à l'extérieur, d'être plus efficace et plus libre.

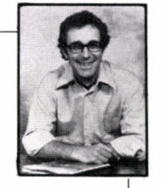
Le logiciel *Microsoft Works*, c'est l'outil universel. *4 logiciels en 1:* traitement de texte, tableur et graphique, base de données et module de communication. D'une grande simplicité d'accès, il s'accompagne en outre d'un *didacticiel* qui vous enseigne comment l'utiliser.

Un portable Toshiba et le logiciel Microsoft Works : c'est une complémentarité parfaite qui est faite pour vous, maintenant plus que jamais.

***Valeur 1990 F H.T. (prix public)**

L'Empreinte de Demain
TOSHIBA





On nous câble des Etats-Unis

CENT MÉGA-OCTETS SUR UNE DISQUETTE

DANS QUELQUES ANNÉES, ON DEVRAIT disposer de lecteurs capables de stocker 100 Mo de données sur une seule disquette 3 pouces 1/2. Pour le moment, il existe au Japon un lecteur d'une capacité de 12,5 Mo et l'on annonce, pour le début de l'année prochaine, des lecteurs capables de stocker le double. Pour atteindre les densités d'enregistrement nécessaires, deux méthodes sont utilisées. La première consiste à augmenter la densité d'enregistrement linéaire en mettant plus de données sur chaque piste, la seconde à augmenter le nombre de pistes. L'augmentation de la densité linéaire s'obtient par une technique baptisée l'enregistrement par zone. Une disquette normale est divisée en pistes (les cercles concentriques) et en secteurs (comme des parts de gâteau). Les intersections des pistes et des secteurs forment des arcs, qui contiennent tous la même quantité de données, qu'il s'agisse d'un petit arc, situé près du centre de la disquette, ou d'un arc plus grand, situé au bord. Les arcs extérieurs sont donc sous-utilisés puisque les données sont stockées de façon moins dense que dans les arcs intérieurs. L'enregistrement par zone utilise cette partie sous-employée en définissant des zones supplémentaires d'enregistrement. Par exemple, au centre, la disquette peut être divisée en 9 zones alors qu'au bord, elle peut en comporter 20 ou plus. Comme chaque zone contient la même quantité de données, la capacité de la disquette est ainsi accrue. Cela dit, l'enregistrement par zone requiert un contrôle électronique plus poussé que le simple enregistrement par secteur, la technique est donc plus complexe et plus onéreuse. La deuxième méthode, qui permet d'augmenter le nombre de pistes, impose de positionner la tête d'enregistrement de façon plus précise sur la disquette. On peut, pour cela, utiliser une piste de référence très précise, dont le signal est enregistré par une tête spéciale, solidaire de la tête d'enregistrement normale. Une approche encore plus nouvelle, qui promet des densités d'enregistrement encore plus élevées, ajoute une piste de référence optique dont le signal est enregistré par une tête de lecture optique spéciale dans le lecteur. Les Américains ont baptisé ce système « Floptical drive », de « floppy », la disquette et « optical », optique. Deux avantages à un tel dispositif : d'abord, la piste de référence optique ne tient pas compte des défauts du support magnétique et donc accroit la fiabilité ; ensuite, la disquette et le lecteur peuvent être produits à un coût inférieur à un système de piste de référence purement magnétique ou d'enregistrement par zone.

Morristown (New-Jersey)

★ SENTINEL WORLDS, de Electronic Arts, pour IBM PC (49,95 $ soit environ 310 F) est l'un des jeux de rôle de science-fiction les plus élaborés jamais publiés. Interaction intelligente et stratégies complexes le destinent à des joueurs sérieux. Les graphismes sont spectaculaires, avec plus de 150 illustrations différentes et des personnages animés.

★ NORTHGATE a annoncé que son ordinateur, conçu autour du processeur 386SX d'Intel à 16 MHz, serait disponible en octobre au prix de 3 195 $ (environ 20 000 F). Le système comprend 1 Mo de mémoire vive, huit connecteurs d'extension, un lecteur de disque dur de 65 Mo avec un temps d'accès de 28 millisecondes, et deux lecteurs de disquettes, l'un de 1,2 Mo en 5 pouces 1/4, l'autre de 1,4 Mo en 3 pouces 1/2. La configuration comprend également un écran monochrome de 14 pouces et le clavier amélioré de Northgate, l'Omnikey.

★ MICROSOFT annonce que le « Programmer's Library » est disponible au prix de 395 $ (2 500 F). Il s'agit d'un CD-ROM regroupant le contenu de 48 manuels techniques et de 5 livres, et 2 700 fichiers indexés de sous-programmes et de procédures à insérer dans des applications. Le logiciel de recherche est une version améliorée de celui que l'on trouve sur le Microsoft Bookshelf, le premier CD-ROM de la société. Programmer's Library étant compatible avec la plupart des traitements de texte du marché, il peut aussi être utilisé par des rédacteurs techniques et par des spécialistes du support.

LE LANGAGE-AUTEUR DE CARNEGIE-MELLON

L'UNIVERSITÉ CARNEGIE-MELLON A conçu un nouveau langage qui permet aux programmeurs amateurs d'écrire des logiciels utilisant des fenêtres, des menus déroulants et plusieurs polices de caractères dans un même texte. Ce langage, baptisé CMU Tutor, ou CT en abrégé, est presque indépendant de la machine. Il existe d'ores et déjà en versions Macintosh, IBM PC-RT, Micro Vax et Sun. Des versions pour l'IBM PS/2 et pour le système d'exploitation Unix (sous X/Windows) seront disponibles d'ici à la fin de l'année. Proche du Basic, le langage part du principe que l'utilisateur écrit des programmes généraux à l'intention de quelqu'un d'autre. Donc, par exemple, l'instruction de saisie lit les données de l'utilisateur, et vérifie en même temps qu'elles sont conformes au type attendu. Selon Bruce Sherwood de l'université de Carnegie-Mellon, « *Il y a cinq choses qu'un langage doit savoir faire : calculer, afficher, ordonner séquentiellement, analyser des données reçues, lire et écrire des fichiers. Les points forts de CT sont l'affichage, l'ordonnancement séquentiel et l'analyse.* » Un programme en CT consiste en un jeu de procédures principales, appelées unités. Elles acceptent le paramétrage par valeurs ou par adresses, et peuvent renvoyer un résultat. Les unités sont liées par les commandes NEXT et PREVIOUS. A tout moment, l'utilisateur peut dérouler un menu et cliquer sur PREVIOUS pour revoir l'unité précédente. Les fenêtres de source et d'exécution sont toujours actives. Comme l'échelle des polices de caractères et des graphismes peut être modifiée, on peut toujours voir une version miniature de la fenêtre d'exécution si on le désire. Le langage comprend une aide à l'écran très complète, avec des exemples que l'on peut coller dans le code source puis exécuter.

★ SELON une étude récente sur les ventes au détail, les dix programmes graphiques qui se vendent le mieux pour le Macintosh sont dans l'ordre : Mac Draw (Claris), Powerpoint (Microsoft), Cricket Graph (Cricket Software), Super Paint (Silicon Beach Software), Mac Paint (Claris), Illustrator 88 (Adobe), Canvas (Deneba), Mac Draft (IDD), Cricket Draw (Cricket Software) et Fullpaint (Ashton-Tate).

David H. AHL

LE PLAISIR DE

LES LIVRES MICRO APPLICATION :
POUR ACQUÉRIR L'INDISPENSABLE CONNAISSANCE ET SAVOIR FAIRE, POUR UTILISER VOTRE MACHINE EN TOUTE EFFICACITÉ, POUR LE PLAISIR DE SAVOIR.



C'est la compilation et la synthèse de toutes les informations concernant les PC et compatibles. Le seul livre vous apportant une réponse claire et précise à toutes les questions techniques. C'est, avec plus de 700 pages d'informations utiles, la référence absolue sur PC XT et AT. Réf. ML 510. 299 F. 760 p. Réf. ML 610. 399 F avec 2 disquettes.

BEST SELLER

NOUVEAU

Optimisez vos développements sous dBase III/Plus. : traitement des variables, gestion des données, récupération des programmes et données des anciennes versions, transfert de données entre logiciels... La disquette du livre vous propose utilitaires, exemples et astuces pratiques que vous intégrerez immédiatement dans vos applications. Réf. ML 621. 299 F avec la disquette.



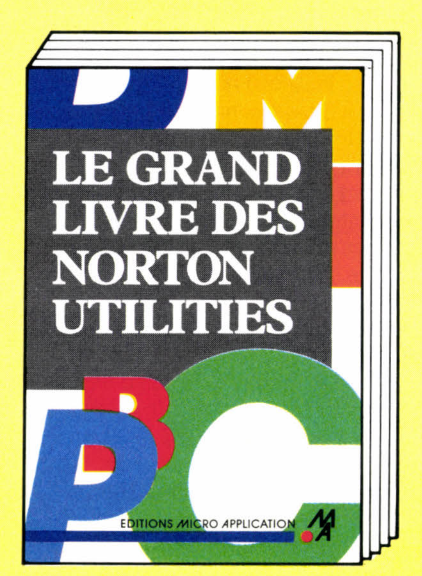


Avec LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3, disposez de toutes les informations pour une exploitation intensive de votre PC ou compatible. Grâce à cet ouvrage grand format, apprenez rapidement l'essentiel en étudiant les nombreux exemples proposés, avec toutes les astuces pour optimiser votre travail, et, en plus, un descriptif complet de chaque commande de MS-DOS jusqu'à la version 3.3. Au menu : les fichiers AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, gestion des répertoires, recherche et tri de fichiers, copies sous DOS... Plus de 450 pages d'instructions détaillées, d'exemples et utilitaires fort pratiques. Réf. ML 539. 169 F.

NOUVELLE ÉDITION

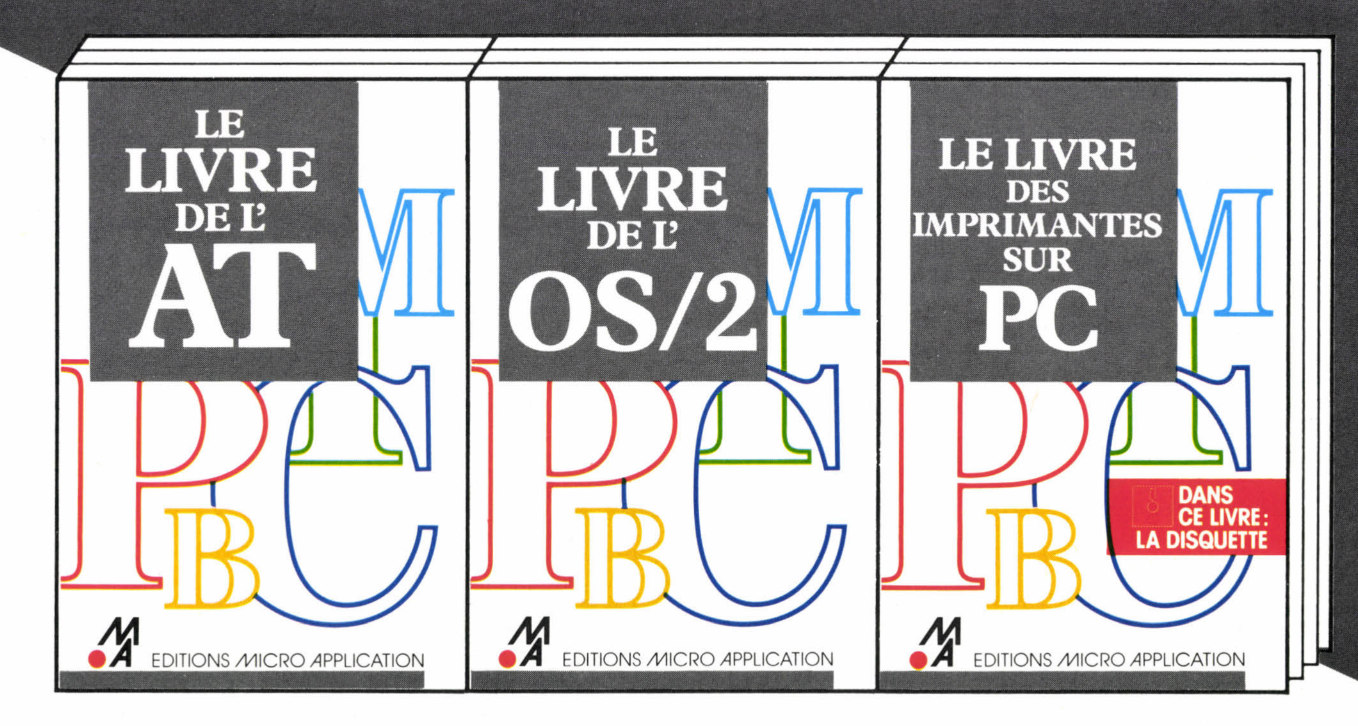
Tout programmeur utilise les NORTON UTILITIES, mais peut-être souhaitez-vous aller plus loin et profiter à fond de leur capacité. Ce livre propose une formation à la bonne utilisation des commandes, une connaissance approfondie des tâches particulières ainsi qu'un descriptif complet de ces puissants utilitaires. De la sauvegarde de données à la récupération de fichiers effacés, vous découvrirez tout sur les processus internes de votre machine. Réf. ML 524. 199 F.





EDITIONS MICRO

SAVOIR.



Pour aller plus loin dans l'exploitation de votre AT, des informations précieuses sur DOS et OS/2, des aides concrètes sur l'installation, les extensions mémoire et le RAM disque. Des illustrations et de nombreux programmes enrichissent chaque thème traité. LE LIVRE DE L'AT : un outil pratique et complet.
Réf. ML 514. 199 F. 322 p.

Voici l'ouvrage de référence indispensable pour le nouveau système d'exploitation OS/2. Toutes ses caractéristiques sont décrites, de la taille mémoire à l'installation du système ; chaque instruction est détaillée et accompagnée d'un exemple. Extrait du contenu : création de fichiers Batch, configuration du système avec CONFIG. SYS, tâches élémentaires, processus, priorités...
Réf. ML 518. 199 F.

NOUVEAU

Premier ouvrage traitant des nombreux problèmes occasionnés par les imprimantes (drivers, switchs, accents, mode graphique...). Vous connaîtrez tous les trucs et astuces pour économiser du temps et profiter de vos logiciels. Nombreux utilitaires fournis sur la disquette.
Réf. ML 622. 299 F avec la disquette.

NOUVEAU

LA DISQUETTE ASSOCIÉE AU LIVRE : UN CONCEPT MICRO APPLICATION.
ENFIN RÉUNIS TOUS LES AVANTAGES DE LA CHOSE ÉCRITE
ET LE CONFORT APPORTÉ PAR LA DISQUETTE
(FINI LES SAISIES FASTIDIEUSES !).
LES DISQUETTES SONT BIEN SÛR DISPONIBLES
EN 3"1/2 ET 5"1/4.





L'ÉNERGIE MICRO

APPLICATION



ÉDITIONS MICRO APPLICATION | 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS / TÉL. : (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*		
	TOTAL TTC	

* 20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

☐ mandat ☐ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration

Nom :
Adresse :
Ville :
Code Postal :
Date ______ Signature :

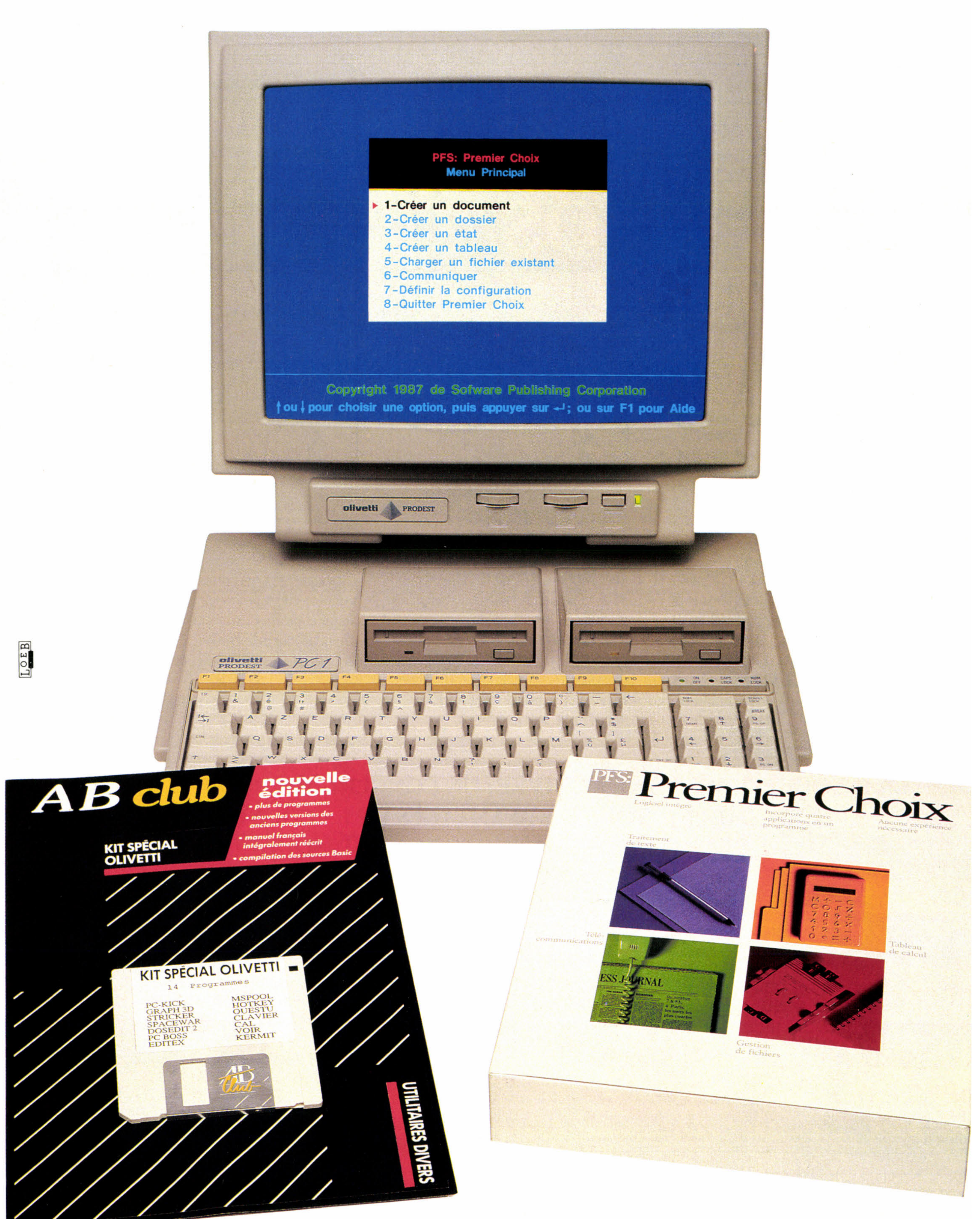
☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Diffusion librairies :
Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 63 70
Distribution :
Genève : Micro distribution Tél. : (022) 41.26.70.
Bruxelles : EASY COMPUTING Tél. : 02-660 6390.

WELLDONE

SVM

olivetti-logabax



LOEB

OFFRE EXCEPTIONNELLE OLIVETTI PC1 POUR DÉMARRER TOUT DE SUITE MIEUX.



Solution "DÉBUTANT" 1 PC1 + 14 logiciels =



Le PC1 OLIVETTI est 100% compatible, rapide, puissant, compact, doté d'un lecteur de disquette et livré avec un câble péritel pour connexion à n'importe quel écran.
L'album «AB CLUB» est un ensemble de 14 logiciels du domaine public (traduits et commentés). Exemples: Graph: Programme permettant de représenter des données sous diverses formes graphiques (graphe linéaire, barre, ED, circulaire); Striker: Jeu - Simulation hélicoptère; Editex: Éditeur de texte professionnel; Kermit pour PC1: Logiciel de communication permettant la transmission de fichiers PC à PC. Et 10 autres programmes (9 utilitaires et 1 jeu).

* 4460 F TTC. Prix public généralement constaté 4658 F TTC.



Solution "PROFESSIONNEL" 1 PC1 + Premier Choix =



Le PC1 OLIVETTI vous est proposé dans sa configuration un lecteur de disquette et écran monochrome. Il est également disponible avec un deuxième lecteur de disquette 3'1/2 intégré au clavier, une souris et un écran couleur pour le prix de 7600 F HT** logiciel «Premier choix» compris. Le logiciel «Premier Choix» est conçu pour des professionnels avec pas (ou peu) d'expérience des micro-ordinateurs: c'est un logiciel qui S'UTILISE TRÈS FACILEMENT et combine les 4 APPLICATIONS PROFESSIONNELLES les plus usuelles:

- un traitement de texte avec correcteur orthographique incorporé,
- un gestionnaire de fichier très souple,
- un tableur,
- un logiciel de télécommunication.

* 5768 F TTC. Prix public généralement constaté 7250 F TTC.
** 9013 F TTC. Prix public généralement constaté 10 891 F TTC (modèle présenté).



OLIVETTI PC1

Tout de suite mieux et bien mieux pour la suite

Je désire recevoir une documentation sur le PC1 OLIVETTI
Nom: ______________________ Adresse: ______________________
______________________ Tél.: ______________________
Code Postal: |_|_|_|_|_| Ville: ______________________
Renvoyez ce coupon à: OLIVETTI-LOGABAX - Direction de la Communication - CEDEX 69 - 92047 PARIS LA DÉFENSE

SVM

SAISIE PROVISOIRE GUIDE: Ven
JOURNAL: BQ Banques
Date : 12/10/87

*** CHOISIR UN GUIDE D'ECRITURE ***
Achats Farine Blanche TTC
Achats Farine Spéciale TTC
Divers Boulangerie HT (Tva 5,5)
Achats Chocolatine Raisins HT
Achats Patisserie(sucre,oeufs,lait)
Achats Biscottes,Cafés,Glaces
Vente Patisserie
Ventes Boulangerie par caisse
Vente Boulangerie par banque
Vente Viennoiserie
Ventes Diverses Magasin
Vente Tournée
Ventes Collectivités
Rémunération du Personnel
Facture EDF-GDF
Prélèvement Exploitant par banque
Faites votre choix (↑,↓,Pgdn,Pgup)

Ordicompta junior:
au lieu d'apprendre la comptabilité apprenez-lui votre métier

Pour 1495 francs, Ordicompta junior vous offre le premier guide personnalisable de saisie des écritures*

Mettez-vous un instant à la place de votre boulanger. Vous allez découvrir plusieurs surprises croustillantes qui font d'Ordicompta junior le logiciel le plus créatif du marché:

Finis les numéros de comptes et de journaux à mémoriser

Il suffit à votre comptable, à votre revendeur ou à vous-même de définir la quasi-totalité des écritures-types qui caractérisent votre activité, pour que ce logiciel mette aussitôt la main à la pâte:
- il affiche automatiquement le compte et le journal concernés ainsi que la composition et le sens des écritures;
- il automatise et accélère la saisie des écritures en la limitant par exemple au simple montant, les autres données étant calculées ou proposées.

Ordicompta junior effectue bien sûr toutes ces opérations sans jamais confondre ventes de brioches et achats de farine.

Finis les logiciels de comptabilité coincés

Parmi les petites ficelles d'Ordicompta junior: des menus déroulants; des aides intégrées; des guides de recherche, de création et de consultation de comptes et journaux; une calculette, un répertoire, un bloc-notes, un agenda, un planning disponibles à tout instant.
Vous pouvez également saisir des écritures provisoires jusqu'au bilan et au compte d'exploitation et construire ainsi des scénarios du type si j'augmente mes baguettes de 1 franc, est-ce que je pourrais l'an prochain refaire ma devanture?

Finis les logiciels de comptabilité fermés

Ordicompta junior peut recevoir directement les données issues des 2 autres logiciels de la gamme: Ordifacture junior et Ordipaye junior. Il peut communiquer directement avec le logiciel de gestion haut de gamme Ordicompta, l'un des plus vendus du marché. Vous pourrez ainsi construire une comptabilité en réseau, par exemple un réseau de croissanteries.
Est-il besoin de préciser qu'Ordicompta junior ne simplifie pas la vie qu'aux boulangers!

**Prix public conseillé H.T.*

Editeur de logiciels de gestion sur IBM PC, PS et compatibles



EN RÉSEAU

26, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Tél.: (1) 43 34 31 90
Service télématique:
36.16 code VIF*WS

COUPON-RÉPONSE

à retourner à WINNER SOFTWARE, 26 rue Edith Cavell 92400 Courbevoie

Nom: ....
Société: ....
Adresse: ....
Code: .... Ville: ....

Désire recevoir une documentation complète sur:
☐ Ordicompta junior ☐ Ordifacture junior ☐ Ordipaye junior

SVM 55

ERRATUM

L'association EPI (Enseignement public et informatique) regroupe des enseignants du secteur public, et non du secteur privé, comme nous l'avions malencontreusement écrit dans SVM n°53, page 43. L'association peut être jointe sur Minitel par le 36 14, code DIALOG. A la question « vous êtes abonné », répondre « EPI ».

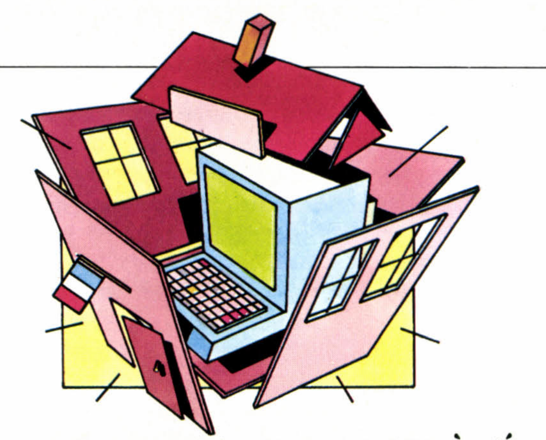
L'ANTIQUITÉ AU CHRONO

Le CRDP de Nancy diffuse Chrono 6, un produit d'enseignement destiné aux classes de 6e, portant sur les notions de chronologie en Histoire. L'ensemble se compose d'un fascicule de 110 pages proposant une série d'activités sur les civilisations antiques, accompagné d'une disquette pour Nanoréseau comprenant quatre logiciels d'enseignement. Chrono 6, collection Fenêtre active : 180 F TTC le fascicule et la disquette. CRDP de Nancy, 99, rue de Metz, 54000 Nancy.



LE GÉNÉRATEUR DE ROMAN

Du nouveau pour Roman, le logiciel coproduit par Cédic-Nathan et le CNDP, qui permet de créer des récits à partir de bases de textes : il est désormais commercialisé avec son générateur, offrant ainsi à l'utilisateur la possibilité de créer ses propres bases de textes. Le produit est disponible sur Nanoréseau avec une demi-douzaine de bases, dont une pour le Primaire et une en anglais. Egalement disponible pour IBM PC et compatibles.



LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

LES BRANCHÉS DU LOGICIEL

Un laboratoire d'électricité pour compatibles IBM PC

Après Electrolab 6e, premier logiciel d'Edil-Belin à bénéficier des outils de développement que l'éditeur a mis au point pour améliorer l'ergonomie de sa production (voir SVM n° 53, page 41), voici TP Elec, un programme survolté par rapport au précédent. Très efficace pour mettre en évidence la loi d'Ohm ou l'effet Joule, il est vrai qu'il s'adresse à un public beaucoup plus vaste : élèves de la 5e à la seconde dans le Secondaire, élèves en 1re année de BEP ou de CAP dans les lycées professionnels, mais aussi électriciens dépanneurs, qu'ils soient vraiment débutants ou bien en stage de recyclage.

TP Elec est un logiciel de simulation tout à fait novateur, qui reproduit les expériences électriques mais, surtout, qui met en évidence leurs résultats physiques et mathématiques – ce qui n'est guère facile à montrer concrètement à des élèves, en laboratoire. Le cœur de ce gros programme est un simulateur basé sur un modèle complexe, capable de calculer tensions, intensités de courants continus, puissances et valeurs limites ; il est doublé d'un simulateur de propagation de potentiels, permettant aux élèves de visualiser les modifications d'états grâce à un changement de la couleur des fils. Quand il s'agit d'interpréter tel ou tel phénomène, cette représentation est une aide précieuse, surtout si les circuits sont complexes, ou si l'on est en situation critique avec risque de détérioration d'un des éléments.

Autour de ces simulateurs, le logiciel s'organise en chapitres qui constituent autant de points d'entrée. L'apprenti électricien commence par s'initier aux dessins, symboles et fonctions : plusieurs leçons et les exercices qui s'ensuivent proposent d'étudier des circuits, d'identifier les symboles désignés à l'écran, d'en reconnaitre les divers éléments par leur fonction. Vient ensuite l'étude des circuits de base, où quelques montages assurés par l'élève lui en font peu à peu assimiler le fonctionnement : récepteurs (ce sont, ici, des ampoules) commandés séparément, branchés en parallèle ou en série, puis récepteurs et diodes associés. De manière tout aussi didactique, d'autres chapitres portent sur les mesures de tension et d'intensité, en proposant divers exercices sur des circuits où sont montés ampèremètres ou voltmètres.

Le grand intérêt de TP Elec est qu'il permet de créer ses propres circuits, avec ou sans appareil de mesure. Plusieurs « coffrets » sont accessibles à l'élève, suivant son niveau et son thème d'étude : le plus petit d'entre eux ne comprend qu'un interrupteur et deux lampes, le plus grand étant constitué de seize éléments (interrupteurs, récepteurs, voltmètres, ampèremètres, diodes...) ; le générateur, protégé par son fusible et isolé par ses interrupteurs de tête, est toujours fourni d'office. L'élève choisit donc ses éléments de montage dans le coffret qui lui convient, et les positionne sur l'écran à l'endroit désiré (le tout par le clavier ou à l'aide de la souris). Il peut, bien sûr, remettre ses choix en cause, replacer certains éléments dans le coffret ou les changer de place, même après la mise en marche du circuit. Lorsqu'il ferme celui-ci, les potentiels se propagent en prenant la couleur qui symbolise leurs différents états. Les ampoules s'éclairent plus ou moins, les appareils de mesure affichent les valeurs calculées, et les éléments mal montés claquent le cas échéant. Seule sanction prévue par le logiciel : les éléments détruits ne sont pas remplacés, à moins de relancer le programme.

De nombreuses options permettent d'affiner les observations ou de pousser plus loin l'expérimentation ; à tout moment, l'aide en ligne donne accès à un rappel du cours et à un formulaire. L'option Dégâts, par exemple, fournit des informations sur la pièce qui

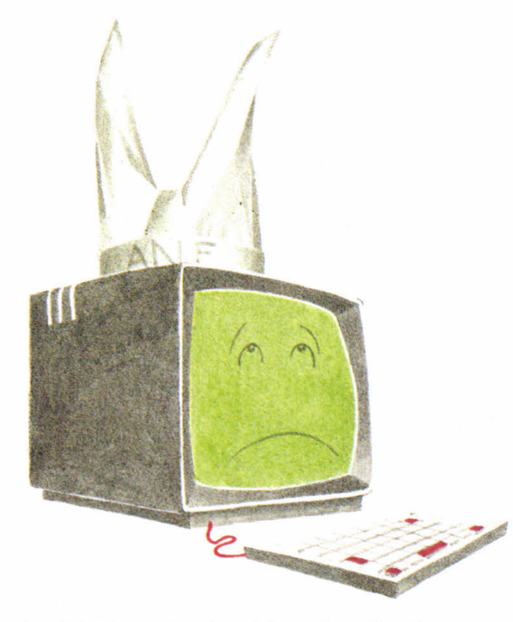
a lâché. Une mire peut être déplacée à l'écran sur le circuit : elle permet d'obtenir des informations sur la partie de circuit désignée (intensité du courant, résistance, etc.). Autre exemple : l'option Constantes électriques, qui, elle, donne la possibilité de changer les valeurs d'usage des composants électriques utilisés (tension du générateur, tension et puissance des ampoules, calibre des appareils de mesure).

Toute réalisation peut être sauvegardée : ainsi le professeur peut-il préparer les circuits sur lesquels il veut faire travailler ses élèves ultérieurement, et ces derniers, mettre de côté un montage douteux nécessitant des éclaircissements. A toutes ces possibilités s'ajoute celle de pouvoir imprimer les schémas créés : ils serviront de supports aux cours et aux exercices. TP Elec, en dépit de sa puissance, se montre facile et agréable à utiliser. Son approche expérimentale de l'électricité complètera très efficacement le cours du professeur, en classes de lycées et collèges comme en cours de formation pour adultes ; il a d'ailleurs été conçu à partir d'un scénario (conçu par Georges Coquelle et Jeanine Gauche) qui a été primé au concours de logiciels lancé par l'Education nationale. Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles disposant de 512 Ko de mémoire vive et d'une carte graphique. Souris et carte EGA recommandés. Prix public : 1 200 F TTC. Edil-Belin.

BEATI POSSEDENTES

Un logiciel d'initiation au latin

On ne se lance sérieusement dans le latin qu'à partir de la classe de 4e mais, depuis une dizaine d'années, l'initiation à cette langue fondatrice de la nôtre est au programme des cours de français dès l'entrée dans le Secondaire. Pourtant de nombreux professeurs chargés de cet enseignement ne sont pas forcément latinistes. Cela ne pose pas trop de problèmes en 6e, où il s'agit essentiellement de recherches étymologiques, mais ce n'est pas le cas en 5e où les choses se corsent pour les élèves (qui, de plus, étudient l'Empire romain en Histoire) et pour les enseignants. Ceux d'entre eux qui exercent dans un établissement équipé d'un Nanoréseau vont bénir l'informatique : elle vient les sortir d'embarras avec un logiciel d'auto-apprentissage, Initiation au latin, qui prend l'élève en mains de A à Z.



En prologue, la découverte des langues romanes : en comparant des phrases brèves retranscrites en plusieurs langues, l'élève repère les similitudes qui les rattachent à une racine commune. Un rappel historique bien illustré par des images montre ensuite comment la civilisation latine s'est étendue et, du coup, le rayonnement des langues romanes. C'est alors seulement que l'on entre dans le vif du sujet, en suivant trois thèmes principaux : ordre des mots et rôle des terminaisons, cas et déclinaisons, traduction. L'initiation se fait en douceur et jamais l'élève n'est inutilement mis en difficulté : lors des premières leçons, où il lui est demandé de comparer des phrases en latin à leur version en français, les questions posées font appel au bon sens et à l'observation ; elles lui permettent de s'accoutumer au rythme de la langue et de comprendre peu à peu la logique de la grammaire. Les cas et les déclinaisons étudiés ensuite sont abordés dans le même esprit : de nombreux exemples de phrases sont fournis avant d'en venir à la systématique ; ainsi les tableaux de déclinaison que l'élève doit finir par apprendre ne constituent plus une difficulté pour lui tant les exercices précédents lui ont facilité la tâche. Enfin, pour la version (le thème, lui, n'interviendra qu'en classe de 4e), le logiciel insiste bien sur la nécessité d'une méthodologie en matière de traduction ; inspirés du mythe d'Orphée et Eurydice, les textes proposés ne posent, ici aussi, aucune difficulté.

Initiation au latin est donc, à son niveau, un cours de latin complet sans être fastidieux, un « tutoriel » pour lequel le mode d'analyse des réponses a été particulièrement bien conçu : fautes de frappe ou d'orthographe ne bloquent pas le programme, l'élève reste libre de ses formulations, généralement bien comprises par le logiciel. Il détecte même les insuffisances grammaticales en français, en envoyant un message d'alerte.

Finalement, on regrette qu'Initiation au latin ne soit disponible que sur Nanoréseau, ce qui le réserve à l'Education nationale, alors qu'il pourrait intéresser tout latiniste en herbe. L'éditeur a tout de même le mérite d'être le premier à commercialiser un logiciel consacré au latin, matière réputée peu vendable... Disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau : 350 F TTC. Signalons aussi, du même auteur, l'existence de Verbes latins, disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau : 350 F TTC. Cédic-Nathan.

FICHES ET DOSSIERS

Le bulletin de l'académie de Besançon, *Nouvelles Technologies éducatives*, comporte des fiches techniques très détaillées et des dossiers bien documentés. Au sommaire du numéro 6, des fiches portant sur l'étude du partitionnement d'un disque dur ou la reconfiguration du clavier d'un Thomson MO 5, et, fort utile, sur le câble d'imprimante du malheureux Max 20, cet ordinateur de Matra un peu tombé aux oubliettes et qui n'est plus guère utilisé que dans l'Education nationale ; le dossier, lui, est consacré à l'enseignement assisté par ordinateur. 30 F le numéro, disponible au CRDP de Besançon, 6, rue des Fusillés, BP 1153, 25003 Besançon Cedex.

CATALOGUES POUR TOUS

Trois catalogues de logiciels seront disponibles cette année chez Cédic-Nathan. Le premier concernera les utilisateurs de micro-ordinateurs IBM PC ou compatibles ; le deuxième s'adressera à ceux qui disposent de machines Thomson et de Nanoréseaux ; le troisième catalogue, lui, regroupera la célèbre « bande des 4 A » : Amiga, Amstrad, Apple et Atari.

ENQUÊTE EN FRANCHE-COMTÉ

Selon une enquête de l'Inspection académique du Doubs, traitée par le CRDP de Besançon, et qui a été menée auprès des instituteurs et institutrices de la région Franche-Comté, le temps de travail moyen des élèves du Primaire sur un ordinateur serait de trois-quarts d'heure par semaine. La programmation en Logo constitue l'activité principale, mais les logiciels pédagogiques, pourtant très critiqués, sont également très utilisés. Mathématiques et français restent les disciplines faisant le plus appel à l'ordinateur. Les gros progiciels comme les tableurs sont à peu près ignorés, à l'exception du traitement de texte utilisé par la moitié des enseignants.

LES PÈLERINS DE L'INFORMATIQUE

L'Education nationale annonce la mise en place de « réseaux départementaux d'instituteurs-animateurs itinérants ». Ces enseignants volontaires iront d'école en école porter la bonne parole informatique ; ils aideront leurs collègues à monter toutes sortes d'activités pédagogiques reposant sur l'utilisation de micro-ordinateurs.

À BON COMPTE

Excellente initiative que celle de la société Agora Micro Informatique : elle propose aux établissements scolaires une version « enseignement bon marché » de son logiciel de comptabilité générale Agocompta. Alors que la version destinée aux entreprises est commercialisée au prix de 2 250 F HT, les enseignants n'auront à débourser que 165 F TTC pour faire travailler les élèves sur un logiciel professionnel.

LE MINISTÈRE GARDE SA CLÉ

Mission accomplie pour la CLE (Commission des logiciels éducatifs), qui a évalué et présélectionné les logiciels proposés par les éditeurs à l'Education nationale. Le nouveau cabinet du ministère Jospin a cependant décidé de garder en place cette commission dont le travail a été jugé primordial. Y aura-t-il de nouvelles licences en 1989 ?

LICENCES MIXTES EN RETARD

L'Education nationale tarde à annoncer les résultats des négociations qu'elle mène avec les éditeurs pour son nouveau train de licences mixtes, alors que les crédits ont déjà été attribués aux établissements scolaires. Résultat : certains d'entre eux ont déjà passé leurs commandes... sans bénéficier des remises accordées.

UN CADEAU PUBLICITAIRE

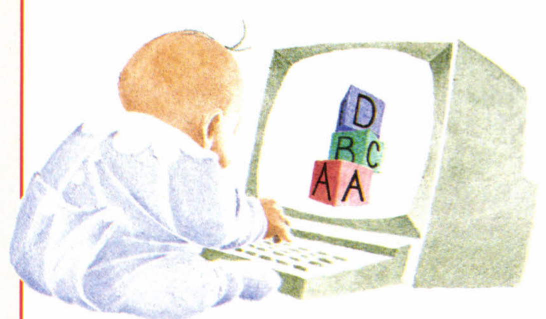
Cédic-Nathan et Coktel Vision lancent conjointement *Micro Magazine*, un magazine gratuit présentant les logiciels des deux éditeurs, et disponible dans tous leurs points de vente. Clair et attrayant, ce nouveau magazine se veut surtout informatif. On peut en plus s'y abonner, gratuitement bien entendu, en contactant Cédic-Nathan.



À L'ŒIL ET AU LOGO

Vidéodisque et informatique pour les maths

Est-ce un don de la nature ? Jean Delerue a l'œil mathématique comme d'autres ont le nez œnologique. Là où nous ne voyons qu'un brin d'herbe tout à fait quelconque, lui s'enchante de la disposition répétitive des tigelles en « série de Fibonacci »... Ce don, Jean Delerue, professeur de mathématiques à Menton, veut le transmettre à ses élèves. Passionné de technologies nouvelles, son enseignement repose sur une utilisation très originale du vidéodisque et de l'informatique. Apprendre à voir, à observer, tel est le point de départ des activités pédagogiques auxquelles sont conviés les élèves mais, pour cela, il faut faire entrer des images du monde hors les murs à l'intérieur même de la classe. Avec Jacques Delporte, Jean Delerue est donc l'auteur du premier vidéodisque de mathématiques réalisé par le CNDP et intitulé Des images pour la géométrie.



En séquences tirées du quotidien (ascenseurs, escalators, balançoires, mouvements d'essuie-glace sous la pluie, etc.), ce vidéodisque traite neuf thèmes mathématiques portant sur la géométrie plane et la géométrie dans l'espace. Le travail avec les élèves consiste, dans un premier temps, à visionner les séquences sur un thème donné pour repérer les similitudes : on identifie ainsi le mouvement de translation des balais d'un essuie-glace d'autobus, alors qu'on constate une rotation quand il s'agit d'un essuie-glace de voiture. Jean Delerue demande alors à ses élèves de dessiner ce qu'ils ont vu. Ces premières représentations comportent des détails du réel – un reflet sur le pare-brise de l'autobus, par exemple – qui « masquent » l'objet mathématique. Or il faut apprendre à « abstraire le réel », à voir le parallélogramme qui sous-tend le mouvement de translation. L'élève est donc invité à tracer au feutre, sur l'écran où apparait l'image « réelle » du pare-brise, la figure géométrique correspondante ; quand il le peut, Jean Delerue utilise aussi une interface permettant, à partir d'un micro-ordinateur Thomson, de superposer un tracé informatique à l'image vidéo sur un même écran.

Mais il faut se méfier des images : voir ne constitue pas une preuve, et le vidéodisque contient, à dessein, des représentations d'objets aussi trompeuses que les gravures d'Escher avec leurs impossibles perspectives. La vraie compréhension viendra de la reconstruction de l'objet mathématique étudié, et c'est là qu'intervient l'informatique. Jean Delerue mesure minutieusement les formes tirées de l'image vidéo, et il demande aux élèves d'en reconstruire le mouvement exact en le programmant en Logo, un langage parfaitement adapté parce que d'abord facile et concret pour des élèves de collège : l'animation mathématique correspond bien à l'animation vidéo. On peut explorer plus avant le vidéodisque pour y trouver d'autres situations mathématiques similaires ; le retour vers le réel est d'ailleurs salutaire pour vérifier si le schéma construit a bien un sens, et pour réinvestir ce que l'on a appris. Bon pédagogue, Jean Delerue est de ces pionniers qui travaillent sans fanfare ; il démontre que, loin de s'opposer à l'enseignement traditionnel, les nouvelles technologies peuvent au contraire l'enrichir de façon souple et harmonieuse.

Vidéodisque avec, pour Thomson TO 7/70, trois logiciels de pilotage, un logiciel d'incrustation avec éditeur graphique, et un logiciel d'auto-apprentissage, ou avec un logiciel de pilotage pour IBM PC et compatibles : 1 700 F environ (prix Education nationale) selon les logiciels d'accompagnement demandés. CNDP, 29, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05.

MATH

Comment lire un énon

Une première : l'apparition des techniques utilisées en intelligence artificielle dans un logiciel éducatif à large diffusion. Le nom même de ce programme pour IBM PC et compatibles, Arria, est d'ailleurs le sigle d'« Aide au raisonnement et à la rédaction en intelligence artificielle ». Ecrit en Prolog, et destiné aux classes de seconde, son but est d'apprendre à lire un énoncé et à construire un raisonnement. Arria propose donc à ceux qui n'ont pas la bosse des maths de traiter une quinzaine de problèmes-types relevant de trois chapitres de leur programme de géométrie : vecteurs, barycentre, produit scalaire.

Premier travail de déblocage : la compréhension de l'énoncé, présenté avec certains mots du vocabulaire mathématique apparaissant en surbrillance. L'élève peut en obtenir une première explication complémentaire, qui s'affiche dans une fenêtre où d'autres mots renvoient à de nouvelles fenêtres explicatives. Ces éclaircissements ne se limitent d'ailleurs pas à la terminologie, ils se réfèrent aussi à des propriétés qui interviendront au moment du raisonnement. Ainsi, si l'on bute sur le mot « colinéaire », on obtient d'abord : « *Deux vecteurs sont colinéaires s'ils ont la même direction.* » Mais on trouve derrière : « $\vec{U}$ *et*

PETITS BUDGETS, BONNES IDÉES

Comment gérer la crise de la formation





Point noir des divers plans lancés par l'Education nationale en matière d'informatique éducative : la formation des enseignants (voir SVM n°54, page 44). Mais tout le monde ne baisse pas les bras pour autant : certains enseignants, habitués à gérer des budgets très restreints et à contrebalancer le manque de moyens par leur dynamisme, savent montrer l'exemple à leurs collègues. Ainsi en est-il du CARI (Centre académique de ressources informatiques) du rectorat de Nantes. La région n'est pas particulièrement privilégiée, et le centre, qui doit se débrouiller avec un budget de fonctionnement de 4 à 500 000 F par an, ne dispose que de 12 enseignants chargés de porter la bonne parole à quelque 15 000 professeurs disséminés en 350 établissements : 750 enseignants bénéficient tout de même des 2 500 à 3 000 heures de formation dispensées annuellement par le CARI.

Un taux de formation peu élevé donc, mais le CARI se distingue par la qualité de ses interventions et par des actions destinées aux enseignants qu'il ne peut directement accueillir. Deux filières coexistent : actions concertées, qui répondent à des demandes expresses d'établissements scolaires, et dont les contenus sont négociés entre le formateur responsable et l'équipe pédagogique de l'école ; candidatures individuelles, qui permettent aux enseignants de s'inscrire eux-mêmes à des stages dont le contenu est préfixé par le centre. Les thèmes abordés sont divers : traitement des données numériques et statistiques, utilisation pédagogique du traitement de texte, formation aux grands logiciels éducatifs comme l'Ecrivain, Euclide ou Elmo. Le CARI s'attache à rester proche de la pratique des enseignants, à l'inverse de ce qui se passe dans beaucoup d'autres académies où l'on s'obstine à enseigner la programmation.

Outre cette activité de fond, le CARI en gère d'autres : formation des responsables informatiques d'établissements, et animation d'un original Groupe de recherche-action, qui travaille aussi bien sur les images interactives que sur les réseaux locaux (pour le baccalauréat informatique) ou sur l'ingénierie de l'EAO (enseignement assisté par ordinateur). Les enseignants qui ne peuvent suivre les stages animés par le CARI ne sont pas non plus oubliés : le centre publie un bulletin d'information et de réflexion, *Cari-Info* (BP 972, 44076 Nantes Cedex 03), anime un service télématique, et produit même des logiciels. Parmi ceux-ci, les CARI-boots, logiciels pour Nanoréseau, copiables et organisés par matière et niveau, de façon à épouser les préoccupations des enseignants. Ils contiennent des programmes du domaine public, des pages d'accueil présentant ceux du commerce avec conseils d'utilisation et fichiers prêts à l'emploi (bases de textes, par exemple), ainsi que nombre d'exemples de progressions pédagogiques. Doté de moyens certes limités, le CARI se permet d'animer toute l'académie de Nantes... Un exemple à suivre pour tenter de sortir de l'impasse actuelle.

ANS ÉCHECS

bâtir un raisonnement

$\vec{V}$ colinéaires < = > ∃ un réel k tel que $\vec{U} = k\vec{V}$ », ce qui est plus utile au niveau opératoire.

Vient ensuite une méthode de travail originale sur la construction du raisonnement : toutes les étapes de la démonstration sont fournies d'emblée, mais dans le désordre. L'élève doit commencer par classer ces fragments, en identifiant hypothèses ou données, conclusions, résultats intermédiaires et outils. Reste alors à replacer les éléments dans le bon ordre, tout en les liant par la ponctuation ou par des conjonctions. C'est là qu'Arria fait la preuve de son « intelligence », puisqu'il est capable d'analyser la totalité des erreurs de l'élève pour lui apporter toutes explications appropriées. Banal en apparence, cela suppose une faculté du programme à suivre l'intégralité des cheminements de l'élève, fausses routes comprises... : Arria est donc bien un logiciel d'un nouveau type. Bien construit, d'un maniement aisé, il joue le rôle du bon prof de maths, constamment attentif aux élèves « largués ». Deux disquettes 5 pouces/1/4 pour IBM PC et compatibles. Prix public : 900 F TTC. En licence mixte pour l'Education nationale : 380 F TTC. Développé par Softia, sur un scénario primé par le ministère, diffusé par Cédic-Nathan.

ARTISANS SCÉNARISTES

La Direction de l'artisanat au ministère du Commerce et de l'Artisanat lance un concours de scénarios de logiciels, ouvert aux enseignants des Centres de formation d'apprentis. Après une présélection sur la base d'un descriptif de projet, les candidats retenus recevront une formation leur permettant de rédiger un scénario, avec l'assistance d'experts. Les logiciels seront réalisés industriellement, et tout établissement d'un professeur lauréat recevra un prix de 30 000 F. Date limite de dépôt des dossiers : 2 janvier 1989.

MINITEL EN CLASSE

Le numéro 21 d'*Elise et Célestin*, le bulletin du secteur télématique du mouvement Freinet, regorge d'articles fort intéressants pour les enseignants passionnés de Minitel : un compte-rendu d'expériences en télématique scolaire reposant sur l'utilisation d'une carte Kortex, une fiche permettant de réaliser soi-même un câble de raccordement terminal vidéotex/magnétophone pour enregistrer les écrans afin de les consulter hors communication, etc., etc. Abonnement pour cinq numéros : 140 F. Alex Lafosse, Le Roc Bédière, 24200 Sarlat.

LE TOUR DE LA QUESTION

Le livre de Thierry Dumas de Rauly intitulé *Choisir et utiliser les supports visuels et audiovisuels* présente les divers outils de communication utilisables en classe ou en formation : du rétroprojecteur à l'ordinateur, en passant par la diapositive, le film et la vidéo, l'auteur analyse les avantages et inconvénients de tous les supports, en fournissant quelques judicieux exemples d'utilisation. L'ouvrage contient aussi d'importants développements sur l'EAO (Enseignement assisté par ordinateur). 157 F TTC aux Editions d'organisation.

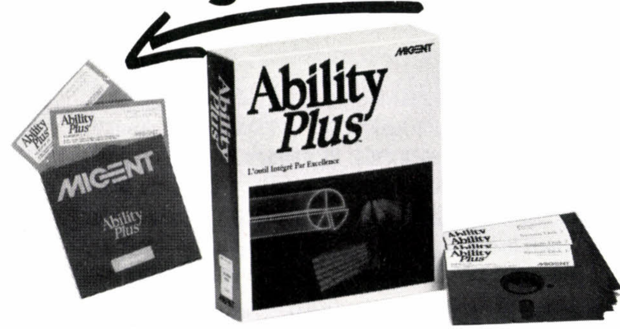
BUDGET À LA HAUSSE

Comme le gouvernement l'avait annoncé, le budget 1989 de l'Education nationale sera accru. L'informatique éducative devrait bénéficier de la rallonge, mais Lionel Jospin n'a pas encore pu donner le détail de la répartition des crédits. On est impatient de savoir quels montants seront attribués aux matériels, aux logiciels, et à la formation des enseignants.

Rubrique réalisée par Patrice REINHORN

- **DUMBEA-N^lle CALÉDONIE** - ERIE INFO, BP KO 397 - 687.362.526
- **NOUMÉA-N^lle CALÉDONIE** - SIP, 15, RUE GUEGAN - 687.283.070
- **02107 SAINT-QUENTIN** - EXO 7, C/CIAL MAMMOUTH BP 310 - 23.62.65.90
- **02200 SOISSONS** - CONFORAMA SOISSONS, 13, BLD DU TOUR DE VILLE - 23.74.54.54
- **03410 DOMERAT** - CONFORAMA TERRE-NEUVE, RN 145, ROUTE DE GUÉRET - 70.29.42.92
- **04000 DIGNE-LES-BAINS** - MICRO GEMINI, 2, BLD VICTOR-HUGO - 92.32.62.30
- **06000 NICE** - FNAC NICE, 30, AVENUE JEAN-MÉDECIN - 93.92.09.09
- **06000 NICE** - SORBONNE INFORMATIQUE, 22, RUE MASSENA - 93.88.31.32
- **06000 NICE** - XEROS STORE NICE, 33, RUE DUBOUCHAGE - 93.62.32.35
- **06340 LA TRINITÉ VICTOR** - AUCHAN NICE, RAYON 051 - MAGASIN 025 - 93.27.61.00
- **06400 CANNES** - SORBONNE INFORMATIQUE, 7, RUE DES BELGES - 93.99.10.13
- **06600 ANTIBES** - CARREFOUR ANTIBES, BRETELLE AUTOROUTE, CHEMIN ST-CLAUDE - 93.33.91.80
- **06600 ANTIBES** - CONFORAMA ANTIBES, 27, CHEMIN ST-CLAUDE - 93.74.88.10
- **08000 CHARLEVILLE MÉZIÈRES** - CONFORAMA ARDENNES, RUE JOSEPH ANDRÉ - 24.37.12.00
- **10000 TROYES** - CONFORAMA TROYES, 32, AV. CHOMEDEY DE MAISON - 25.76.19.52
- **10000 TROYES** - EPPE INFORMATIQUE, 7 ET 9, PLACE FOCH - 25.73.05.92
- **12004 RODEZ CEDEX** - CONFORAMA ROUERGUE, BP 15 - 65.74.91.70
- **12850 ONET-LE-CHÂTEAU** - CONFORAMA ROUERGUE, RN 88, CEBAZAC CONCURÈS
- **13013 MARSEILLE** - ARDION, 18, AV. PLAN PROLONGE - 91.66.12.40
- **13100 AIX-EN-PROVENCE** - ARGENTE INFORMATIQUE, CITÉ COMMERCIALE - 42.27.16.48
- **13400 AUBAGNE** - AUCHAN AUBAGNE - ROUTE DE GEMENOS - 42.82.90.25
- **13400 AUBAGNE** - CONFORAMA AUBAGNE, C/CIAL AUCHAN BARNÉOUD - 42.84.34.50
- **13762 LES MILLES** - EUROMARCHÉ LES MILLES, RTE DÉPARTEMENTALE 9, BP 11 - 42.20.15.72
- **14120 MONDEVILLE** - CONFORAMA MONDEVILLE, C/CIAL SUPERMONDE, ROUTE DE PARIS - 31.82.32.82
- **15000 AURILLAC** - CONFORAMA AURILLAC, 57, AV. CHARLES-DE-GAULLE - 71.64.17.58
- **16000 ANGOULÊME** - MAJUSCULE L'HOMME, 5, RUE FANFRELIN - 45.95.27.37
- **17000 LA ROCHELLE** - M 2 II, 21, RUE ALBERT Ier - 46.50.55.95
- **17250 SAINT-PORCHAIRE** - GRAPAUD DIFFUSION, CHÂTEAU LA VALLADE - 46.95.50.42
- **17430 TONNAY-CHARENTE** - CONFORAMA ROCHEFORT, ROUTE NATIONALE 13 - 46.99.23.87
- **18230 SAINT-DOULCHARD** - RECORD BOURGES, ROUTE DE VIERZON - 48.70.81.41
- **19104 BRIVE-LA-GAILLARDE** - CONFORAMA BRIVE, 88, AV. KENNEDY - 55.74.30.92
- **20200 FURIANI** - CONFORAMA BASTIA, ROUTE NATIONALE 193 - 95.33.50.55
- **21000 DIJON** - FNAC DIJON, 24, RUE DU BOURG - 80.30.11.30
- **21800 QUÉTIGNY** - CONFORAMA DIJON, BLD DE L'EUROPE - 80.46.03.23
- **25000 BESANÇON** - COBBI, 15, RUE LAVOISIER - 81.88.62.22
- **25000 BESANÇON** - OCTET PLUS, 26, RUE BERSOT - 81.81.54.10
- **25013 BESANÇON** - VIS, 15, RUE CUSENIER - 81.83.07.92
- **26800 PORTE-LES-VALENCE** - CONFORAMA VALENCE, RTE N 7 - 75.57.09.99
- **27008 ÉVREUX CEDEX** - CDGEA, 7, RUE DE LA PETITE CITÉ - 33.29.18.30
- **28110 LUCE** - RALLYE LUCE, ROUTE NATIONALE 23 - 37.35.24.09
- **29000 QUIMPER** - CONFORAMA QUIMPER, 334, ROUTE DE BÉNODET - 98.90.06.06
- **30100 ALÈS** - CONFORAMA ALÈS, ROUTE DE NÎMES - 66.55.68.47
- **30670 AIGUES-VIVES** - CONFORAMA CAMARGUE, CARR. GRAND GALLAR, RN 113 - 66.88.02.80
- **31000 TOULOUSE** - FNAC TOULOUSE, 9, RUE DES PÉNITENTS BLANCS - 61.23.11.08
- **31120 PORTET-S/GARONNE** - CONFORAMA PORTET-S/GARONNE, ROUTE D'ESPAGNE, NATIONALE 20 - 61.72.18.98
- **31140 SAINT-ALBAN** - CONFORAMA TOULOUSE, ROUTE DE PARIS, RN 207 - 61.70.52.70
- **33000 BORDEAUX** - ONDE MARITIME, 257, RUE JADAÏQUE - 56.24.05.34
- **33100 BORDEAUX** - CONFORAMA PONT DE PIERRE, 18/22, QUAI DE QUEYRIES - 56.86.84.14
- **33170 GRADIGNAN** - CONFORAMA GRADIGNAN, 6, AV. FAVARD - 56.89.84.33
- **33701 MÉRIGNAC** - CARREFOUR MÉRIGNAC, ROUTE DU CAP FERRET - 56.47.14.03
- **34000 MONTPELLIER** - FNAC MONTPELLIER, C/CIAL POLYGONE - 67.64.14.00
- **35022 RENNES** - CONFORAMA, AV. DE CRIMÉE - 99.50.29.70
- **37000 TOURS** - PERFORMANCE, 44, PLACE RABELAIS - 47.37.58.58
- **38431 ÉCHIROLLES CEDEX** - CONFORAMA GRENOBLE, ESPACE GRAND'PLACE - 76.09.43.18
- **39000 LONS-LE-SAUNIER** - ORDISER, 32, RUE DES ÉCOLES - 84.24.63.02
- **41000 BLOIS** - PERFORMANCE, AGENCE DE BLOIS, C/CIAL BLOIS II, ROUTE DE VENDÔME - 54.20.04.99
- **41260 LA CHAUSSÉE ST** - CONFORAMA BLOIS, ROUTE D'ORLÉANS - 54.78.84.43
- **44100 NANTES** - PERFORMANCE, AGENCE DE NANTES, 6, PLACE RENÉ BOUHIER
- **44400 REZÉ-LES-NANTES** - CONFORAMA REZÉ NANTES, RUE DU SELL - 40.04.03.01
- **44700 ORVAULT** - CONFORAMA NANTES, 250, ROUTE DE VANNES, BP 57 - 40.40.03.47
- **45000 ORLÉANS** - FNAC ORLÉANS, 26, RUE SAINTE-ANNE - 38.53.10.10
- **45200 MONTARGIS** - LIBRAIRIE MAJUSCULE, 3, RUE DU LOING - 38.85.43.71
- **46004 CAHORS CEDEX** - CONFORAMA CAHORS, LA CROIX DE FER, ROUTE DE LUSECH, BP 207 - 65.35.71.40
- **48000 MENDE** - IBS, 6, RUE CHAPTAL - 66.65.01.60
- **49000 ANGERS** - CONFORAMA ANGERS, AV. JOXE - 41.43.82.15
- **49100 ANGERS** - MAINE BUREAUTIQUE, 40 BIS, BLD AYRAULT - 41.88.87.27
- **54000 NANCY** - CONFORAMA NANCY II, 6, RUE MARCEL-BROT - 83.30.28.94
- **57000 METZ** - ÉCONOMAISON, 1 ET 3, RUE PAUL-BESANÇON - 87.75.41.56
- **57000 METZ** - FNAC METZ, CENTRE SAINT-JACQUES - 87.36.16.22
- **57130 ARS-SUR-MOSELLE** - CONFORAMA METZ, BP 36, JOUY-AUX-ARCHES - 86.57.03.25
- **57303 HAGONDANGE** - CONFORAMA LORRAINE, Z.I. DE BERYADO - 87.71.79.87
- **58640 VARENNES VAUZELLES** - CONFORAMA VARENNES V, RN 7 - 86.57.03.25
- **59000 LILLE** - FNAC LILLE, 9, PLACE DU GÉNÉRAL-DE-GAULLE - 20.30.72.30
- **59140 DUNKERQUE** - ESPACE MICRO INFORMATIQUE, 16 BIS, RUE ALFRED-DUMONT - 28.66.03.58
- **59320 HAUBOURDIN** - AUCHAN ENGLOS, C/CIAL LES GÉANTS, RN 352 - 20.92.92.33
- **59500 DOUAI** - CONFORAMA DOUAI, RUE LOUIS-BREGUET - 25.96.59.59
- **60000 BEAUVAIS** - CONFORAMA BEAUVAIS, RUE PIERRE-MARIE-CURIE, ZAC ST-LAZARRE - 44.02.21.62
- **60105 CREIL CEDEX** - QUENEUTTE SA, BP 48, 22, RUE DE LA RÉPUBLIQUE - 44.25.04.26
- **60200 COMPIÈGNE** - CONFORAMA COMPIÈGNE, C/CIAL VENETTE - 44.83.28.64
- **63000 CLERMONT-FERRAND** - CONNEXION CADEC, 140, BLD GUSTAVE-FLAUBERT - 73.26.30.90
- **63000 CLERMONT-FERRAND** - NEYRIAL CENTRE CALCUL, 3, BLD DESAIX - 73.93.94.38
- **64420 SOUMOULON** - CONFORAMA BEARN, RN 117, HAUT D'ESPOEY - 59.04.62.89
- **64600 ANGLET** - CONFORAMA ANGLET, RN 10 - 59.63.20.69
- **67000 STRASBOURG** - FNAC STRASBOURG, 22, PLACE KLEBER, LA MAISON ROUGE - 88.22.03.39
- **67000 MUNDOLSHEIM** - PALAIS DE LA T.V., CENTRE COMMERCIAL, PLACE DES HALLES - 88.20.90.10
- **67640 FEGERSHEIM** - CONFORAMA FEGERSHEIM, Z.I. - 88.64.02.44
- **68000 COLMAR** - COMPTOIR INFORMATIQUE, 77, ROUTE DE NEUF BRISOCH - 89.24.25.30
- **68000 COLMAR** - FNAC COLMAR, 1, GRAND'RUE - 89.23.32.12
- **68130 ALTKIRCH** - ELLENBACH INFORMATIQUE, 98, ROUTE DE THANN - 89.40.61.81
- **68200 MULHOUSE** - FNAC MULHOUSE, 1, PLACE FRANKLIN - 89.42.09.55
- **68720 ZILLISHEIM** - DELTA SERVICES, BP 15 - 89.61.01.61
- **68790 MORSCHWILLER** - CONFORAMA MORSCHWILLER, RN 466 - 89.42.01.69
- **69002 LYON** - FORMINFO, 55, PLACE DE LA RÉPUBLIQUE - 78.92.80.30
- **69003 LYON** - CLÉMENT INFORMATIQUE, 216, RUE DE CRÉGUI - 72.61.84.28
- **69100 VILLEURBANNE** - RDM, 27, RUE JEAN-JAURÈS - 72.33.05.12

Sûrs d'eux-mêmes, ces professionnels gratuite et un chèque cadeau de 75



Un super logiciel intégré à ce prix là (1 495 F H.T.), au début, personne ne voulait y croire. Et pourtant, en moins d'un an, plus de 7000 exemplaires ont déjà été vendus. Une extraordinaire percée pour un produit encore inconnu il y a un an !

Aujourd'hui, sans risque, gratuitement, vous pouvez constater vous-même la supériorité d'Ability Plus.
Tous les points de vente cités dans cette annonce vous offrent une disquette d'évaluation gratuite et un chèque cadeau gratuit de 75 F sur votre prochain achat du plus étonnant des logiciels intégrés.
(Date limite de validité : 31 janvier 1989).
Une occasion unique de constater tous les "Plus" de Ability Plus.

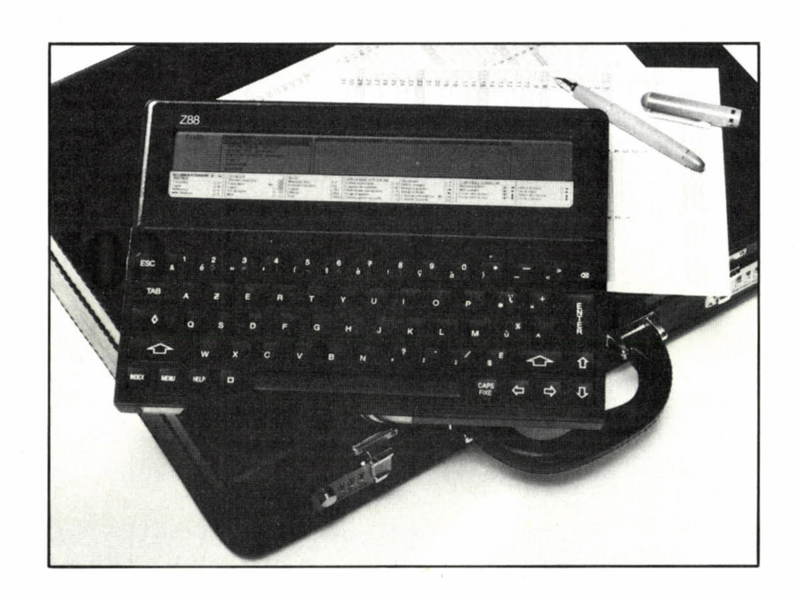
Ability Plus est plus complet.

Il est le seul à intégrer six fonctions, toutes plus puissantes les unes que les autres.
* Sa "base de données" est vraiment relationnelle.
* Son "tableur" est plus grand, plus rapide, plus efficace.

ABILITY PLUS :
à 1495

*** Version 5 1/4 et 169**

LE Z88... POUR CEUX QUI BOUGENT!



Le Z88, c'est 910 gr, 290×210×25 mm... et 3.350 F H.T. Clavier azerty accentué, manuel d'utilisation en français. Affichage Supertwist LCD, 8 lignes × 106 colonnes.

Logiciel Résident "Pipedream". Traitement de textes, tableur, database, agenda, horloge, calculatrice, communication avec d'autres ordinateurs.

Mémoire standard 128K Rom, 32K Ram, extensible à plus de 1,5 mégabytes par cartouches Ram ou Eprom. Alimentation par secteur ou 4 piles 1,5V (autonomie de 20 h). Echange vos données avec PC, Mc Intosh®, modems, ...

Si vous êtes séduit, n'attendez pas plus longtemps. Commandez-le dès aujourd'hui, vous le recevrez sous huitaine.

Et si vous n'êtes pas satisfait, il vous suffit de nous le renvoyer sous quinzaine en bon état dans son emballage pour être remboursé.

Article	Prix TTC	Quantité	Total TTC
Z88 Azerty	3.995 FF		
Adapt. secteur	175 FF		
32K Ram Pack	350 FF		
32K Eprom Pack	350 FF		
128K Ram Pack	895 FF		
128K Eprom Pack	895 FF		
Liaison impr. série	185 FF		
Liaison impr. paral.	565 FF		
Effac. Eprom	759 FF		
PC Link 2	750 FF		
Mac Link	1.095 FF		

Montant total TTC FF ________

Nom: ____________________

Adresse: ____________________

Signature (signature des parents pour les mineurs): ____________________

SVM

Distribué en France par **Drion Electronics,** 12 rue Chance Milly, 92110 Clichy - Tél.: 47397840 - Fax: 42707644 - Tlx: 612964 F
Distribué en Belgique par **Drion Electronics,** 96-100 av. A. Giraud, 1030 Bruxelles - Tél.: 02/2168035 - Fax: 02/2452701 - Tlx: 24.702 B



Une bonne gestion, c'est une excellente comptabilité, mais aussi une paie bien étudiée. SAARI ne l'oublie pas. Déjà réputée dans de nombreux secteurs pour son efficacité, SAARI vous propose des logiciels de paie très performants.

Conformément à la nouvelle législation de 1989, la Paie SAARI détaille les charges patronales sur les bulletins de salaire.

La Paie SAARI permet la transmission des documents à l'administration (normes TDS) et la récupération des données (sorties ASCII).

Hyperparamétrable, elle traite des paies les plus simples aux plus complexes et s'adapte aux contraintes légales et aux conventions collectives.

La Paie SAARI permet également de calculer la paie à l'envers et de gérer la paie des cadres supérieurs sur un micro-ordinateur, pour mieux préserver la confidentialité des informations.

Alors, pour avoir des logiciels qui enveloppent vraiment toute votre paie, adressez-vous à SAARI.

Saari, la gestion bien pensée.

LOGICIELS DE PAIE SAARI, POUR DEVELOPPER VOTRE GESTION.



alliance

37 bis, rue de Villiers, 92200 Neuilly-sur-Seine - Tél. : (1) 47 58 12 42 - Télex 614 779 - Télécopie : (1) 47 48 13 47
Service Télématique SAARI : 3616 code SAARI

SAARI Rhône-Alpes : 42, bd Eugène Deruelle, tour de la Caisse d'Epargne, 69003 Lyon - Tél. : 78 65 34 34 - Télex : 330 763 ■ **SAARI Ouest :** 36, bd Gabriel Guist'hau, 44000 Nantes - Tél. : 40 35 28 15 - Télex : 701 458 ■ **SAARI Sud-Ouest :** 71, rue Georges Bonnac, 33000 Bordeaux - Tél. : 56 98 58 27 - Télex : 541 732 ■ **SAARI Provence :** Centre Evolic, Chemin du Roy d'Espagne, 13009 Marseille - Tél. : 91 73 43 03 - Télex : 420 952. ■ **SAARI Est :** Technopôle, Metz 2000, 9, rue Claude Chappe, 57070 Metz - Tél. : 87 75 00 25 - Télex : 861 161.

MAII Maintenance Assistance Ingénierie Informatique

DIST

IMPRIMANTES

MT 80 PC+ ... 2350,00
MT 87 + int // ... 4890,00
MT 88 + int // ... 6320,00

MT 222 ... 8210,00
MT 230/24 ... 11740,00
MT 230/18 ... 10700,00
MT 330 **13790,00**
MT 340 **15200,00**
MT 910 **25150,00**
MT 910U Postcript / DDL ... 48450,00

CARTES VIDEO

HERCULES 720X348, // lg ... 590,00
HERCULES 720X348, // ct ... 690,00
CGA, 640X200, // ct ... 590,00
EGA/CGA/MDA 640X350 ct .. 1490,00
EGA/CGA/HERCULES
640X350 ct ... 1890,00
VGA ... 3545,00

CARTES D'EXTENTION MEMOIRE

128 Ko ss Ram pour AT ct ... 890,00
2,5 Mo ss Ram pour AT lg ... 1420,00
3 Mo ss Ram pour AT lg ... 1590,00
576 Ko ss Ram pour XT ct ... 590,00
2 Mo EMS ss Ram pour XT lg 1290,00
2 Mo EMS ss Ram pour AT .. 1790,00

CARTES D'ENTREES - SORTIES

2 Séries (1 opt.), //, Joyst.,
pour AT ct ... 640,00
2 Séries (1 opt.), //, Joyst.,
3 Mo ss Ram lg ... 1690,00
2 Séries (1 opt.), //, Horl., Joyst.
pour XT ct ... 580,00
2 Séries (1 opt.), //, Horl,
Joyst. 2fl dlg ... 990,00
576 Ko, 2 séries, //, Horl, Joyst.
pour XT lg ... 1490,00
2 ports Joystick pour XT ... 290,00
7/, Type CENTRONICS pr XT 190,00
Horloge sauvegardée par batterie
pr XT ... 290,00
2 séries (1 opt.), //, Horl., Joyst.
2 Mo ss Ram ... 2990,00

CARTES ET COFFRETS DE COMMUNICATION

RS232 2 Ports (1opt) pour XT 290,00
RS232 2 Ports, 1 cable,
driver 422/485 pr XT ... 1290,00
RS232 2 Ports , 1 cable
driver 422/485 pr AT ... 1690,00
RS232 4 Ports,3 cables pr AT 1990,00
RS232 8 Ports,7 cables pr AT 3490,00
Carte modem A.J. 1200 Bps
sans logiciel ... 4920,00
Carte modem A.J. 2400 Bps
sans logiciel ... 6580,00
Modem en coffret A.J.
2400 Bps sans logiciel
et correcteur d'erreur MNP .. 7880,00
Carte Modem NIAGARA
1200 Bps
av. logiciel ... 4500,00

CARTE CONTROLEURS

2 Floppy 2x360 Ko sans câble
pr XT ct **490,00**
2 Flop 2x (360, 720, 1.2 Mo)
sans câble XT ct ... 650,00
Disque dur WD ss câble
pr XT ct **990,00**
Disque dur WD ss câble
pr AT ct **1490,00**
Floppy/disque dur WD ss câble
pr AT lg **1590,00**
Disque dur WD RLL 30 Mo
pr XT ct **1180,00**
Disque dur WD RLL 30 Mo
pr AT dlg ... 1780,00

CARTES PROGRAMMATION

EPROM 4 Textools,
2716 - 27128 ... 1600,00
EPROM 4 Textools,
2716 - 27512 ... 2490,00

CARTES DIVERSES

Prototype pr XT ... 200,00
Prototype pr AT ... 240,00

COMPOSANTS

Nous consulter ... 40.24.06.18

MONITEURS

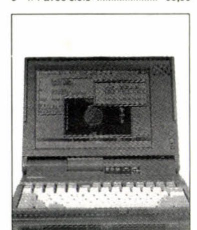
Monochrome Vidéo
Composite vert ou ambre ... 890,00
Monochrome TTL
vert ou ambre ... 1190,00
Couleur CGA 14 p avec socle 2490,00
Couleur EGA 640x350
en 64 couleurs, 0,31 mm ... 3890,00
Couleur VGA multisync II 14p
MITSUBISHI 0,28 TTL
analogique ... 5990,00
XT,AT,386,MAC II,0,31 mm .. 5510,00
Couleur VGA MITSUBISHI
Multisync, 20p, TTL
et analogique, 0,31 mm ... 30245,00

PIECES DETACHEES

Alimentation 150 W pr XT ... 700,00
Alimentation 200 W pr AT
Modèle XT ... 1055,00
Alimentation 200 W pr AT
Modèle AT ... 1290,00
Boitier XT ... 550,00
Boitier AT ... 990,00
Clavier 84 Touches pr XT ... 770,00
Clavier 101 Touches pr XT
et AT ... 1055,00

ACCESSOIRES

Boite de rangement pr 10 disq.
5 "1/4, 7 coul. ... 15,00
Boite de rangement pr 100 disq.
5 " 1/4 avec clefs ... 99,00



Portable Mitsubishi 286

- Processeur 16 bits 80C286 6/8/12 Mhz
- 640 Ko RAM équipée
- 3 slots ext., 1 port //, 2 ports série
- 1 sortie CGA
- Option pavé numérique
- 1 disque dur 20 Mo
- 1 lecteur 3" 1/2 1,44 Mo
- Ecran Back light 640 X400



MAII 286

- Processeur 16 bits 80286/10 Mhz
- 640 Ko RAM équipée
- 8 slots ext., 1 port //, 1 port série, Horloge
- Clavier 102 touches
- Carte graphique HERCULES ou CGA
- 1 lecteur de disquettes 1, 2 Mo
- 1 disque dur 20 Mo
- MS-DOS v 3.3

Boite de rangement pr 80 disq.
3 " 1/2 avec clefs ... 99,00
Buffer 2 entrées //, 2 sorties //
256 ko ... 4180,00
Datawitch 1,2 // Réversible ... 390,00
Datawitch 1,4 // Réversible ... 590,00
Datawitch 1,2 RS232 Révers. .. 390,00
Datawitch 1,4 RS232 Révers. .. 590,00
Joystick pr XT et AT ... 150,00
Pince à disquettes 5 "1/4 ... 49,00
Souris compatible MICROSOFT
(RS232) XT/AT/PS ... 690,00
Scanner de poche DFI ... 2990,00
Onduleur 300 W
sauvegarde 15 mn ... 4625,00
Onduleur 500 W
sauvegarde 15 mn ... 5210,00

CABLES

DAT//CENT-CENT 1,80 m MM 150,00
DAT//CENT-CENT 3,60 m MM 290,00
IMP //DB25-CENT 1,80 m MM 150,00
DAT RS232 DB25-DB25
3,60 m MM ... 290,00
IMP RS232 DB25-DB25
1,80 m MM ... 150,00
AUT RS232 DB9-DB25 MF ... 150,00
AUT Floppy pr XT/AT ... 60,00

CONSOMMABLES

Cartouche sauvegarde DC 2000
neutre 40 Mo ... 329,00
Cartouche sauvegarde DC 600A
neutre 60 Mo ... 299,00
Cartouche sauvegarde DC 2000
Storage Master ... 350,00
Cartouche sauvegarde DC 600A
Storage Master ... 399,00

Disquettes 5" 1/4 DFDD neutre
360 Ko/10+ pochette + étiq. 30,00

Disquettes 5" 1/4 HD neutre
1,20 Mo/10 ... 140,00
Disquettes 5" 1/4 DFDD
Storage Master 360 Ko/10 ... 99,00
Disquettes 5" 1/4 Storage Master
1,20 Mo/10 ... 190,00

Disquettes 3" 1/2 DFDD neutre
720 Ko/10 ... 109,00
Disquettes 3" 1/2 DFDD
Storage Master 720 Ko/10 ... 179,00
Disquettes 3" 1/2 HD Datalife
2 Mo/10 ... 450,00
Listing 80 col 11" 2000 F ... 200,00
Listing 80 col 12 " 2000 F ... 210,00
Listing 132 col 11" 2000 F ... 290,00
Ruban MT 80 ... 52,00
Ruban MT 86/88 ... 67,00
Ruban MT85/87 ... 52,00
Ruban MT290 ... 67,00
Ruban MT330 noir ... 257,00
Autres nous consulter

DISQUES DURS

SEAGATE 20 Mo 65 ms
ST 225 ... 1980,00
SEAGATE 20 Mo SCSI
ST 225 N ... 3190,00
SEAGATE 30 Mo 65 ms
ST 238R RLL ... 2690,00
SEAGATE 40 Mo 40 ms
ST 251-0 ... 4240,00
SEAGATE 40 Mo 28 ms
ST 251-1 ... 4990,00
SEAGATE 80 Mo 28 ms
ST 4096 ... 9490,00

KIT DISQUE DUR
Disque dur SEAGATE 20 Mo 65 ms, carte contrôleur WD câble + vis ... 2550,00

CORE 156 Mo 16 ms ESDI
(garanti 3 ans) ... 46250,00
MITSUBISHI 40 Mo 28 ms ... 5490,00

LECTEURS DE DISQUETTES

360 Ko 5 1/4 MITSUBISHI ... 990,00
1,2 Mo 5 1/4 MITSUBISHI ... 1390,00
720 Ko 3 1/2 MITSUBISHI ... 1305,00
1,4 Mo 3 1/2 MITSUBISHI ... 1540,00

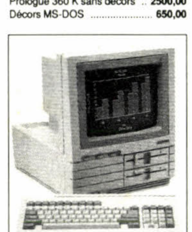


SAUVEGARDES

40 Mo Archive interne
pr XT et AT ... 4270,00
60 Mo Archive interne
avec carte contrôleur
pr XT et AT ... 5930,00
60 Mo Archive externe
avec carte contrôleur
pour XT et AT ... 6465,00
120 Mo CORE Interne
avec carte contrôleur et
corefast pr AT ... 23130,00

LOGICIELS

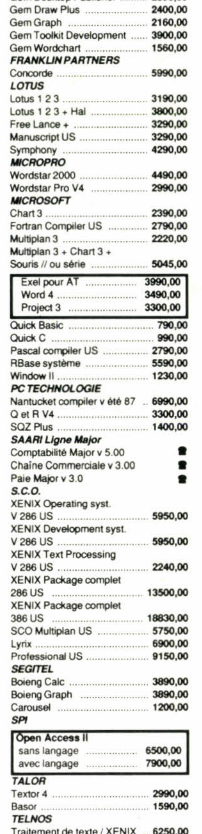
AB PRO
Fox Base Plus ... 4145,00
ALDUS
Page Maker v 3.0 ... 7590,00
BORLAND
Paradox ... 6190,00
Turbo Pascal v 4.0 ... 990,00
Turbo Tutor US ... 690,00
Turbo Database Toolbox US ... 790,00
Turbo Graphix Toolbox US ... 790,00
Turbo Editor Toolbox ... 790,00
Turbo Pascal Jumbo pack US 3290,00
Turbo Prolog ... 790,00
Sprint ... 1660,00
Quattro **2100,00**
Reflex ... 1200,00
Turbo C ... 990,00
Turbo Basic ... 790,00
Turbo Numerical Methods US .. 790,00
Siderick Plus ... 1660,00
BULL PROLOGUE
Prologue 360 K avec décors .. 3200,00
Prologue 360 K sans décors .. 2500,00
Décors MS-DOS ... 650,00



CS 40

- Processeur 16 bits 8088-2 4,77 / 8 Mhz
- 512 Ko RAM équipée
- 4 slots ext., 1 port //, port série, Horloge
- Carte vidéo + 1port vidéo RGB
- Support 8087
- 2 lecteurs de disquettes 360 Ko
- Moniteur monochrome 12", inclinable, résolution 640X400
- Clavier 84 touches
- MS-DOS v 3.1

BDD Dialogue 2 s/Prologue ... 6900,00
BDD Dialogue 2 s/MS-DOS ... 6900,00
Prologue V 286 avec décors .. 4200,00
Prologue V 286 sans décors .. 3495,00
COMPUTER ASSOCIATES
Super Calc 4 ... 3120,00
Super Image US ... 5950,00
Super DB ... 4990,00
Super Project Expert ... 7450,00



DIGITAL RESEARCH
Gem Fisrt World ... 1920,00
Gem Desktop Publisher ... 2890,00
Gem Draw Plus ... 2400,00
Gem Graph ... 2160,00
Gem Toolkit Development ... 3900,00
Gem Wordchart ... 1560,00
FRANKLIN PARTNERS
Concorde ... 5990,00
LOTUS
Lotus 1 2 3 ... 3190,00
Lotus 1 2 3 + Hal ... 3800,00
Free Lance + ... 3290,00
Manuscript US ... 3290,00
Symphony ... 4290,00
MICROPRO
Wordstar 2000 ... 4490,00
Wordstar Pro V4 ... 2990,00
MICROSOFT
Chart 3 ... 2390,00
Fortran Compiler US ... 2790,00
Multiplan 3 ... 2220,00
Multiplan 3 + Chart 3 +
Souris // ou série ... 5045,00

Exel pour AT ... 3990,00
Word 4 ... 3490,00
Project 3 ... 3300,00

Quick Basic ... 790,00
Quick C ... 990,00
Pascal compiler US ... 2790,00
RBase système ... 5590,00
Window II ... 1230,00
PC TECHNOLOGIE
Nantucket compiler v été 87 .. 6990,00
Q et R V4 ... 3300,00
SQZ Plus ... 1400,00
SAARI Ligne Major
Comptabilité Major v 5.00 ☎
Chaîne Commerciale v 3.00 ☎
Paie Major v 3.0 ☎
S.C.O.
XENIX Operating syst.
V 286 US ... 5950,00
XENIX Development syst.
V 286 US ... 5950,00
XENIX Text Processing
V 286 US ... 2240,00
XENIX Package complet
286 US ... 13500,00
XENIX Package complet
386 US ... 18830,00
SCO Multiplan US ... 5750,00
Lyrix ... 6900,00
Professional US ... 9150,00
SEGITEL
Boieng Calc ... 3890,00
Boieng Graph ... 3890,00
Carousel ... 1200,00
SPI

Open Access II
sans langage ... 6500,00
avec langage ... 7900,00

TALOR
Textor 4 ... 2990,00
Basor ... 1590,00
TELNOS
Traitement de texte / XENIX .. 6250,00
WORDPERFECT CORP

Word Perfect v 5.0 ... 4190,00
Word Perfect Rés. v 5.0
3 postes ... 10675,00
Word Perfect Poste suppl. 2015,00

Library ... 1190,00
Plan perfect v 3.0 ... 3735,00
Data Perfect v 1.0 ... 5285,00
Word Perfect v 4.2 ... 3500,00

Nos produits sont vendus en version française sauf ceux marqué US (version US)



Etudes et développement de logiciels spécifiques sous MS-DOS



Formation / Installation / Mise en route / Maintenance : Réseaux locaux Modem, Système Micro

AUTRES PRODUITS
40 24 06 18

Tous nos prix sont TTC - 66/68 rue de la Folie Régnault 75O11 Paris - Tx 213 631

Nos prix sont valables jusqu'au 30.11.88. Toutes nos cartes mémoires sont livrées sans ram. Le prix des disquettes indiqué est par quantité de 10 . Toutes les marques sont déposées.
MAGASIN OUVERT DE 9H00 A 19H00 DU LUNDI AU VENDREDI (9H00 A 19H00) , SAMEDI (9H30 A 18H)

MAII DIST

Veuillez nous retourner ce bon accompagné de votre réglement à : MAII - 66/68, rue de la Folie Régnault 75011 Paris - Métro Père Lachaise

☐ DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je suis intéressé par :
☐ Réseaux locaux/Modem
☐ Unité centrale/Cartes périfériques
☐ Moniteurs
☐ Imprimantes
☐ Consommables
☐ Logiciels
☐ Progiciels

Désignation	Quantité	Prix
☐ 5" 1/4 ☐ 3" 1/2	Port	40 F
	Total TTC	

Frais de port en recommandé 40 F jusq'a 5 kilos pour la France Métropolitaine au delà, nous consulter

Société.................Nom.................
Prénom.................
N°.................Rue.................
Ville.................Code postal.................Téléphone.................
Lu et approuvé le Signature
Règlement par:
☐ Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Mandat

Conditions de vente: A toute commande doit être joint un règlement du montant TTC. Toute réclamation doit nous parvenir dans les 8 jours suivant la livraison de la marchandise. Tous nos produits sont garantis 1 an.

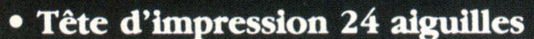


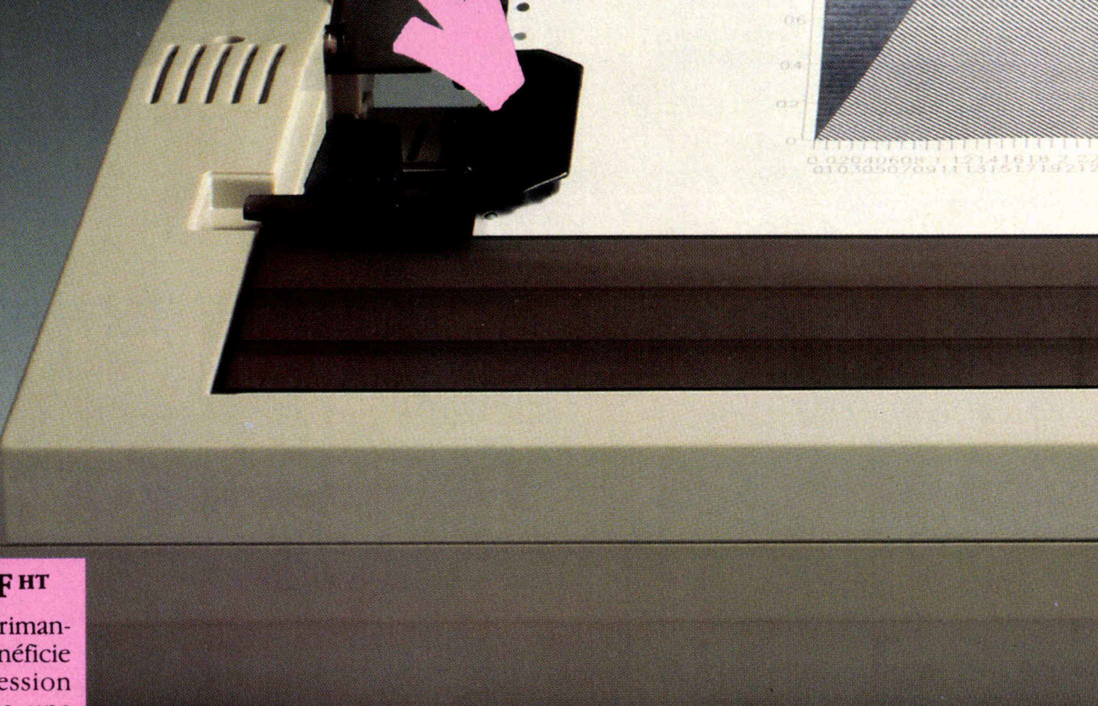
1
FIRST ELECTRONIQUE
TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON A PRIX MALIN
MATÉRIELS D'EXPOSITION, DE DÉMONSTRATION OU DE FIN DE SÉRIE, RÉVISÉS ET VENDUS AVEC LA GARANTIE CONSTRUCTEUR D'1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE
Câbles et accessoires
Contrôleur d'imprimante pour MO5, TO7 et TO7/70 250 F TTC
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6 TO8, TO9 95 F TTC
Câble CI 8020 pour séries MO5 TO7, TO7/70 65 F TTC
Connexion ordinateur Thomson vers périphérique RS 232 415 F TTC
Incroyable
THOMSON M06-R
Ordinateur sans moniteur
1 310 F TTC
Affaire à Saisir
THOMSON PC-M
Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré
Avec moniteur monochrome 12" TTL 3 990 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA 5 490 F TTC
MONITEURS THOMSON
Moniteur 12" TTL vert pour PC, PCM et compatibles
350 F TTC
Promo
Moniteur 12" TTL vert, mode texte uniquement pour PC, PCM et compatibles 300 F TTC
Moniteur 14" monochrome ambre, bifréquence pour PC, PCM et compatibles 750 F TTC
Promo
Moniteur 14" couleur, CGA, pour PC, PCM et compatibles 1 950 F TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles 2 750 F TTC
Promo
Carte interface EGA pour PC, PCM et compatibles 1 250 F TTC
THOMSON PC
Ordinateur complet avec lecteur de disquettes 512 K
Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution 3 990 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA 4 990 F TTC
PC-XT AUSSI DISPONIBLE
Avec moniteur monochrome 6 500 F TTC
Avec moniteur couleur 8 500 F TTC
THOMSON TO8-D
Avec son moniteur couleur haute définition
3 490 F TTC
TO8
Ordinateur sans moniteur
1 550 F TTC
SOURIS ET JOYSTICKS
Joystick pour MO6 TO8, TO9 95 F TTC
Souris pour PC, PCM et compatibles 315 F TTC
IMPRIMANTES THOMSON
PR90-042
l'Affaire
Imprimante thermique 40 colonnes Pour MO5, TO7 et TO7/70
Sans Suite 250 F TTC
LECTEURS DE DISQUETTES THOMSON
Lecteur 5"1/4, 360 K, pour PC et PCM 950 F TTC
Lecteur 3"1/2, 320 K, pour TO9 650 F TTC
Lecteur 3"1/2, 640 K, pour M05 MO6, TO7 et TO9 1 195 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 350 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 145 F TTC
Le Coin des Bricoleurs
Souris PC vendu dans l'état 90 F TTC
Crayon optique à réviser pour MO5, M06, TO8 et TO9 49 F TTC
EXTENSIONS
Extension mémoire pour TO8 TO8-D et TO9 195 F TTC
Unique
Extension mémoire pour MO5 comprenant lecteur de Quick Disk Drive et logiciel intégré 265 F TTC
PR90-582
Imprimante thermique 40 colonnes PourTO7 et T07/70
Exceptionnel 295 F TTC
PR90-055
Imprimante à impactes, 40 colonnes Pour TO7, TO8, TO9, MO5 et MO6
Coup de Folie 450 F TTC
DISQUE DUR
Carte disque dur 20 Mo 2 990 F TTC
Carte disque dur 32 Mo 3 390 F TTC
Quantité Très Limitée
Imprimante 80 colonnes, 120 cps Pour TO8, TO8-D, TO9, MO5 et MO6
jusqu'à épuisement des stocks 375 F TTC
DISQUETTES NEUTRES TTC
5"1/4 DF DD - 96 TPI la boîte de 10 30 F
53'1/2 DF DD - 135 TPI la boîte de 10 95 F
à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE 124, bd de Verdun 92400 Courbevoie
BON DE COMMANDE
DÉSIGNATION
NOMBRE
PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE
Jusqu'à 5 k
45 F
SVM 55
TOTAL
Règlement : comptant joint à la commande
DATE
NOM
ADRESSE
SIGNATURE
FIRST ELECTRONIQUE est ouvert du lundi au samedi de 10 heures à 19 heures - Parking gratuit sur place
124, bd de Verdun, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47 89 15 11 + Fax 43 33 57 20

NOUVELLE IMPRIMANTE

La perfection

- Tête d'impression 24 aiguilles
- 96 caractères par seconde en qualité courrier
- 288 caractères par seconde en mode listing





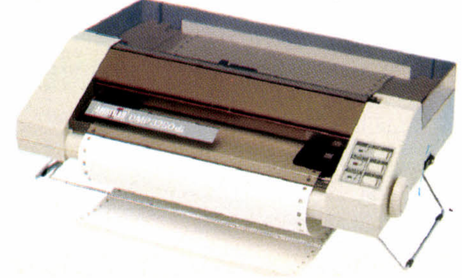
LQ 5000 di : 4 490 F HT

Dernière née de la gamme d'imprimantes Amstrad, la LQ 5000 di bénéficie d'une fabuleuse tête d'impression 24 aiguilles*. Elle offre de plus une grande vitesse d'impression. Avec ses 288 cps en mode listing, vous imprimerez une page A4 classique en moins de 10 secondes ! En qualité courrier, à 96 cps, cela vous prendra à peine 20 secondes. La LQ 5000 di offre une double interface série et parallèle, un chariot large de 15 pouces, l'entraînement par friction ou traction, une centaine de types et tailles de caractères, les caractères graphiques IBM* et des codes de commande compatibles Epson LQ.
Elle peut être connectée directement sur tous PC et compatibles ainsi que sur le traitement de texte Amstrad PCW 9512 "Direction". L'interface CPS 8256 permet de plus, de la raccorder aux autres traitements de texte de la gamme : PCW 8256 et PCW 8512.

** IBM est une marque déposée de International Business Machines Corporation.*

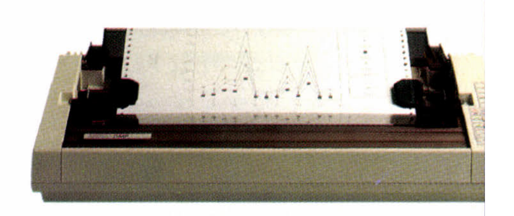
DMP 3250 di : 2 190 F HT

Imprimante compacte à double interface série et parallèle pour tous PC et compatibles. Impression à plat. Chargement séparé pour alimentation feuille à feuille, ou continue. Impression de cartes, enveloppes, étiquettes... Vitesse 40 à 160 cps. Caractères graphiques IBM*. Codes compatibles Epson. 100 styles et tailles de caractères différents dont NLQ.



DMP 4000 : 2 990 F HT

Imprimante à chariot large pour tous PC et compatibl
100 styles et tailles de caractères différents. Entraînement fr
tion/traction. Vitesse 50 cps (NLQ) à 200 cps (listing).



Prix TTC publics généralement consta

AMSTRAD LQ 5000 di :

accélère ! 4490 F HT

- Chariot large (15 pouces)
- Mode graphique point par point
- Connexion directe sur IBM PC* et compatibles

PORTE DE VERSAILLES du 4 au 7 NOVEMBRE
AMSTRAD EXPO 88 hall 2.1

MENDES FRANCE. M.C.

AMSTRAD

La Qualité. L'innovation en plus

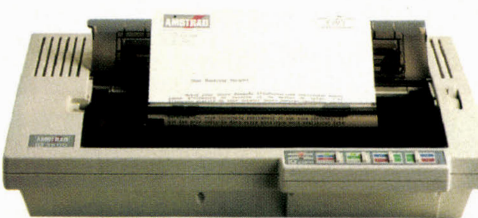
MP 3160 : 1 931 F HT

imante économique pour tous PC et compatibles. Chariot frontal. Alimentation feuille à feuille ou continue. e 40 à 160 cps. Caractères graphiques IBM*. Codes compatibles Epson. 100 styles et tailles de caractères différents NLQ.



LQ 3500 : 2 990 F HT

Imprimante 24 aiguilles, 160 cps (mode listing) et 54 cps (qualité courrier), 100 types et tailles de caractères différents. Buffer 7 Ko. Caractéristiques graphiques IBM*, codes compatibles Epson LQ.



Je désire recevoir une documentation sur la gamme d'imprimantes AMSTRAD

Nom ____________________

Société ____________________

Adresse ____________________

____________________ Tél. __________

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville __________

Renvoyez ce coupon à : Amstrad France
B.P. 12 - 92312 Sèvres Cedex.
Ligne consommateurs :
46.26.08.83
Tapez 3615
Code AMSTRAD

1968 1988 20 ème ANNIVERSAIRE

SVM 2-11-88

di : 5 326 FTTC, DMP 3250 di : 2 598 FTTC, DMP 4000 : 3 547 FTTC, DMP 3160 : 2 291 FTTC, LQ 3500 : 3 547 FTTC.



IL EST FOU DE MUSIQUE:
L'Atari 520 ST adore le rock, le funk, la house music ou la new wave. Il se branche sur des synthétiseurs, échantillonneurs ou boîtes à rythmes... Avec son interface MIDI intégrée et ses nombreux logiciels de création musicale, l'Atari 520 ST fait éclater les frontières de la musique assistée par ordinateur.
File
Options
Add Note
A
Design Instrument:Blocks
ADSR
Octave
Undo
Test
V2
V3
Tone
Noise
Copy
Done
56
200
VIVACE ♩:160
ATARI 520 ST.
Y'a du génie
dans cette boîte là.
ATARI. LE FASCINANT POUVOI

LES LANGAGES MICROSOFT, UNE

La famille des langages Microsoft est unie vers un même objectif : une vitesse d'exécution toujours plus élevée avec, dans le même temps, un code aussi compact que possible.

Le leadership technologique de Microsoft se retrouve aussi dans les outils d'aide à la mise au point fournis avec les langages. Avec CodeView, les programmeurs sont traités en rois.

CodeView est un débogueur multi-fenêtres absolument unique en son genre. Le développeur peut y contrôler l'exécution du code source, le code généré, l'état des variables ou des registres. CodeView permet de mettre au point de très gros programmes, supporte l'extension EMS et la programmation en overlay. Il permet aussi une mise au point inter-langages.

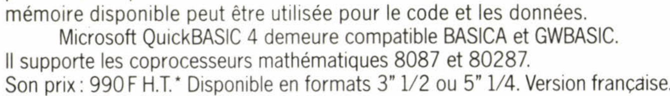
Il n'y a rien de plus pénible pour un développeur que d'avoir à reprogrammer dix fois la même chose chaque fois qu'il change de langage. Conscient de ce problème, Microsoft est le seul à leur offrir la possibilité de mixer sans limitation des parties de programmes écrites en BASIC, C, FORTRAN, PASCAL et même en Assembleur. Dans la famille des langages Microsoft, la solidarité n'est pas un vain mot, que ce soit sous MS-DOS ou MS OS/2.

Microsoft QuickBASIC Version 4.0

Avec QuickBASIC 4, Microsoft affirme une fois de plus son leadership technologique en introduisant le concept de la "compilation incrémentale." Le développeur peut exécuter son programme, l'arrêter, passer en mise au point puis revenir instantanément à l'exécution. Les modifications sont incorporées à la vitesse de 150 000 lignes/minute.

L'éditeur de QuickBASIC 4 est d'une souplesse rare. Ainsi, il contrôle automatiquement la syntaxe des lignes, indique les erreurs et convertit les mots-clés BASIC en majuscules.

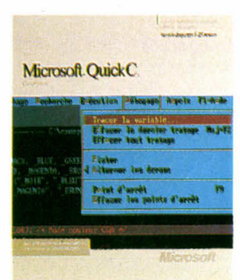
QuickBASIC 4 est ouvert à la programmation structurée avec des instructions telles que SELECT CASE. Il rend simple l'écriture de programmes composés de plusieurs modules. Il utilise une technique d'optimisation du code similaire à celle développée par Microsoft pour son C. Toute la mémoire disponible peut être utilisée pour le code et les données.



Microsoft QuickBASIC 4 demeure compatible BASICA et GWBASIC. Il supporte les coprocesseurs mathématiques 8087 et 80287.
Son prix : 990 F H.T.* Disponible en formats 3" 1/2 ou 5" 1/4. Version française.



Microsoft QuickC Version 1.0



On a dit de lui qu'il était rapide comme l'éclair... Sa puissance de compilation – 10 000 lignes/minute – n'est pas étrangère à cette réputation.

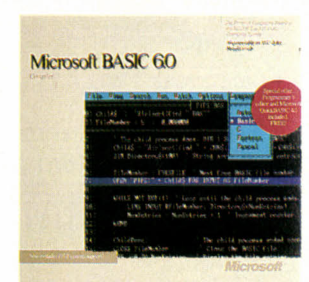
Mais Microsoft QuickC est tout aussi remarquable par les outils qu'il offre au développeur. La correction des erreurs de compilation devient aisée du fait que l'éditeur positionne le curseur sur chaque ligne erronée détectée par le compilateur. Une fenêtre s'ouvre pour préciser la nature exacte de l'erreur.

Un utilitaire de maintenance génère le programme à partir de différents modules. En cas de mise à jour des sources, seuls les modules concernés sont recompilés et soumis à l'édition des liens.

Microsoft QuickC hérite de la technologie développée pour C Version 5. Il peut comme celui-ci produire un code optimisé et supporte les mêmes routines compatibles Unix System V.
Son prix : 1290 F H.T.* Disponible en formats 3" 1/2 ou 5" 1/4. Version française.

Microsoft BASIC Version 6.0

Des applications exécutables sous MS-DOS comme sous MS OS/2 ! C'est désormais une réalité avec Microsoft BASIC. Pour la première fois un compilateur BASIC offre la possibilité de créer des applications fonctionnant aussi bien en mode réel qu'en mode protégé.

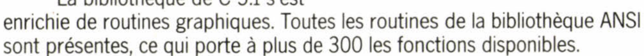


Le développement avec BASIC 6.0 sous MS OS/2 supprime toutes les limitations d'antan. Tout un nouveau monde de possibilités s'ouvre au développeur. Les programmes peuvent adresser 16 Mo de mémoire réelle. Le multi-tâches et l'appel à des fonctions systèmes MS OS/2 sont également au rendez-vous. Une instruction telle qu'OPEN PIPE permet le transfert d'informations d'un programme MS OS/2 à un autre. L'éditeur permet de bénéficier du mode protégé et donc de compiler et d'exécuter des programmes sans le quitter. BASIC 6.0 est fourni avec QuickBASIC 4, célèbre pour sa rapidité de compilation. Microsoft BASIC 6.0 intègre CodeView.
Son prix : 3 990 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft C Version 5.1

Pour les développeurs, Microsoft C 4.0 a longtemps été la référence. Seul Microsoft C 5.1 pouvait les faire changer d'avis !... Il offre 30 % de possibilités supplémentaires et fonctionne sous MS-DOS comme sous MS OS/2.

C 5.1 est un compilateur optimiseur. Cela veut dire qu'il optimise au maximum le code généré. Ainsi, il veille à éliminer les redondances à l'intérieur d'une boucle ou à effectuer les calculs dès la compilation pour les constantes. La documentation propose diverses techniques visant à améliorer la rapidité d'exécution. Quant à la compilation, elle s'effectue à une vitesse éclair grâce à QuickC qui est inclus dans C 5.1.



La bibliothèque de C 5.1 s'est enrichie de routines graphiques. Toutes les routines de la bibliothèque ANSI sont présentes, ce qui porte à plus de 300 les fonctions disponibles.

Plusieurs modèles mémoire sont disponibles depuis le SMALL (code et données de 64 Ko) au HUGE (1 Mo de code et de données sous MS-DOS et 16 Mo de code et de données sous MS OS/2, avec des tableaux dépassant 64 Ko). Microsoft C 5.1 intègre CodeView.

Pour les librairies, vous pouvez en obtenir les sources pour seulement 1490 F H.T. en demandant "Microsoft C Run-Time Library Source Routines for Microsoft C optimizing compiler version 5."
Son prix : 4 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft COBOL Version 3.0

Le COBOL demeure aujourd'hui le langage le plus utilisé pour les applications de gestion. Microsoft COBOL 3.0 est conforme aux normes ANSI 74, ANSI 85, mais exploite aussi les syntaxes RM/Cobol, VS Cobol, Data Général Cobol.

;RANDE FAMILLE UNIE ET SOLIDAIRE.

Il fonctionne sous MS-DOS et MS OS/2. Tous les outils nécessaires à la réalisation d'applications de gestion sont ici présents. Quatre organisations de fichiers sont reconnues dont le séquentiel indexé qui autorise la définition de clés multiples. Plusieurs mécanismes de verrouillage de fichiers sont prévus pour les applications multi-utilisateurs (en réseau sous MS-DOS 3.xx.). Tous les réseaux utilisant la norme NETBIOS sont supportés.



Microsoft COBOL 3.0 supporte aussi les appels inter-langages avec Microsoft C 5.1, Microsoft Quick C et Microsoft Macro Assembler 5.1. Il est livré avec un outil de mise au point interactif ANIMATE ainsi qu'avec le célèbre éditeur de texte Microsoft Editor.
Son prix : 6 690 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft FORTRAN
Version 4.1

Seuls les meilleurs compilateurs sont certifiés sans erreur par le GSA (Administration américaine des services généraux). Le compilateur optimiseur Microsoft FORTRAN a rejoint ce groupe d'élite.

C'est une adaptation complète du standard ANSI 77, ce qui veut dire qu'un même programme peut être porté sur PC et gros systèmes. Il utilise la technologie du compilateur C, qui vise à une amélioration automatique du code généré. Il en résulte un programme compact et rapide. Plusieurs bibliothèques mathématiques sont mises à la disposition du programmeur d'applications industrielles ou scientifiques. Chaque message d'erreur est expliqué en détail tandis que le manuel fournit différents moyens de résoudre le problème.

Il permet de créer des programmes allant de 1 Mo de code sous MS-DOS jusqu'à 16 Mo de code sous MS OS/2, et des tableaux de plus de 64 Ko. 3 modèles mémoire sont disponibles selon les besoins du développeur. Il supporte les applications réseau sous MS-DOS 3.1 avec blocage de fichiers.

Microsoft FORTRAN 4.1 supporte les coprocesseurs 8087 et 80287 et intègre CodeView.
Son prix : 3 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft Macro Assembler
Version 5.1

De nos jours, rares sont les logiciels intégralement écrits en assembleur. En revanche, il est courant de réaliser certaines parties critiques d'un logiciel avec un tel langage proche de la machine. C'est ainsi que l'on peut s'assurer d'obtenir les meilleures performances pour un programme.



Le Macro-Assembleur de Microsoft pour MS-DOS et MS OS/2 se met à la portée de tous les programmeurs de par sa documentation, ses aides en lignes et les exemples de programmes fournis sur la disquette. Le guide de programmation explique clairement comment appeler des sous-programmes assembleur à partir de BASIC, C, FORTRAN ou PASCAL et réciproquement. Grâce à une vitesse moyenne d'assemblage de 25 000 lignes par minute, il est universellement considéré comme l'assembleur le plus rapide du marché.

Le Macro-Assembleur de Microsoft supporte le jeu d'instructions 80386 et 80286. Il intègre CodeView.
Son prix : 1 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft PASCAL
Version 4.0



Microsoft PASCAL 4.0, fidèle aux concepts définis par l'auteur de ce langage, favorise le développement d'applications modulaires. Chaque module peut être compilé séparément, puis lié à d'autres modules. Les applications générées peuvent ainsi atteindre 1 Mo sous MS-DOS, 1,3 Mo sous XENIX et jusqu'à 16 Mo sous MS OS/2.

Pour le développeur, PASCAL 4.0 ouvre la possibilité d'écrire des applications pouvant être portées indifféremment sous MS-DOS, MS OS/2 et XENIX 286. Cette portabilité ne s'arrête pas là puisque PASCAL 4.0 est basé sur les standards ISO et ANSI. Une gestion dynamique des overlays permet la création d'applications destinées à des machines disposant d'une mémoire limitée. Les applications peuvent s'exécuter en réseau avec partage de fichiers et d'enregistrement. Un utilitaire permet le développement de bibliothéques de routines PASCAL, FORTRAN, C ou Macro Assembler. Ces sous-programmes peuvent être appelés à partir d'un programme PASCAL. Microsoft PASCAL 4.0 supporte les coprocesseurs mathématiques 8087 et 80287.
Son prix : 3 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

*Prix public au 1/09/88

Pour rejoindre la famille des langages Microsoft, renvoyez vite ce bon à découper à : Microsoft - Service Télémarketing - 12 av. du Québec, Z.A. de Courtaboeuf, 91957 Les Ulis Cedex.

Je désire recevoir :

☐ une documentation complète sur :

☐ QuickBASIC version 4.0	☐ COBOL version 3.0
☐ QuickC version 1.0	☐ FORTRAN version 4.1
☐ BASIC version 6.0	☐ Macro Assembler version 5.1
☐ C version 5.1	☐ PASCAL version 4.0

☐ Procédure et tarif des mises à jour des langages Microsoft
☐ Support aux développeurs Microsoft Dial et Microsoft University

Nom ____________________ Prénom ____________________

Société ____________________ Fonction ____________________

Adresse ____ SVM

____________________ Tél. ____________________



MADE IN CHINA

Contrefaçons, piratages, copies, le Sud-Est asiatique est devenu, en quelques années, la bête noire de certains constructeurs informatiques. Pour d'autres, au contraire, les coûts de production très bas que l'on y pratique incitent à s'y approvisionner, voire à y installer des unités de fabrication. Un nouveau venu de taille vient aujourd'hui renforcer l'empire du fac-similé : la République populaire de Chine. Lancée elle aussi dans la course aux compatibles et n'ayant pas ratifié les conventions internationales, donc celle sur les droits de reproduction, la Chine pourrait devenir bientôt le n° 1 mondial de la copie, tant pour les matériels que pour les logiciels.

EN 1985, ALORS QU'EXPLOSAIT L'INdustrie taïwanaise de la contrefaçon micro-informatique, entrer dans l'une des centaines de boutiques qui jalonnent les avenues de Taïpei était une expérience édifiante pour un Occidental : « *Vous voulez un Apple ? Lequel ?* » Et, tout souriant, le vendeur vous montrait un bel alignement de machines aux labels variés : Vela, Golem, Franklin Ace, ou même Pomme, tous simili-Apple II poussant tel du chiendent en cette terre d'élection de la copie, conforme ou pas.



Dans ce royaume de la contrefaçon qu'est la TEC à Tian Jing, le piratage est tout à fait officiel.

Bien sûr, le formidable essor de la micro-informatique ne pouvait que générer une telle industrie, surtout avec l'apparition du standard IBM PC et la nécessité d'une compatibilité. Car il y a copie et copie : il faut distinguer les contrefaçons (illégales) des copies (lé-

Le nouvel eldorado de la copie

gales), ce qui est le cas des compatibles tant que ceux-ci utilisent des solutions techniques originales pour parvenir au même résultat qu'un IBM PC. Aujourd'hui, en dépit d'une relative moralisation du marché dans le Sud-Est asiatique (les principaux constructeurs ont négocié avec IBM des accords de licence), Taïwan demeure le centre mondial de la contrefaçon : fin 1987, on estimait que 60 % de la production totale de « faux », tous types d'ordinateurs confondus, provenait de l'ex-Formose. Selon Daniel Duthil, juriste français de l'APP (Agence pour la protection des programmes, qui se préoccupe aussi de matériels), Taïwan produirait davantage de contrefaçons que d'originaux. Et si le marché est impossible à évaluer précisément, il se chiffre sans doute en milliards de dollars...

Jusque-là, Hong-Kong, Taïwan et Singapour délimitaient le triangle d'or du faux-vrai et du vrai-faux à l'échelle industrielle. Pour Anthony Gurka, directeur de Commercial Trademark Services Ltd, un cabinet juridique de Hong-Kong, spécialisé dans la lutte contre la contrefaçon, « *il s'agit de pays, pour qui copier est une nécessité s'ils veulent moderniser leur industrie* ». Or c'est bien de cela qu'il s'agit aujourd'hui pour la République populaire de Chine. Dans ce gigantesque pays en perpétuel bouleversement, 70 000 micro-ordinateurs sont d'ores et déjà produits chaque année. A plus ou moins long terme, la Chine pourrait donc se retrouver tête de liste en matière de contrefaçons d'origine asiatique. D'autant que, à la différence d'autres pays, ce marché particulier y est tout à fait officiel *intra-muros*.

Ce que certains nomment déjà la « fraude rouge » tient à plusieurs raisons. En premier lieu, à l'isolement chinois : Pékin n'adhérant à aucun des grands organismes de règlementation internationale, les prescriptions en matière de droits de reproduction ne sont donc pas son affaire, pour l'heure en tout cas. Cependant, deuxième raison, la Chine est non seulement dans la nécessité de passer du stade artisanal au stade industriel, mais aussi de tourner fortement sa production vers l'exportation pour en tirer les devises qui lui font défaut ; du coup, elle est contrainte de s'aligner au mieux sur les grands standards mondiaux. Enfin, comme partout ailleurs, l'expansion de la micro-informatique y est spectaculaire : en moins de trois ans, on a vu fleurir une véritable Silicon Valley pékinoise, Zhong Guan Cun, où sont déjà implantées plus de 250 entreprises.

Dans un pays où le flou est la norme, c'est en toute quiétude que l'on voit prospérer les constructeurs de clones. Exemple type : Hope, l'une des entreprises les plus dynamiques de Zhong Guan Cun. Créée en 1984, cette société on ne peut plus privée réalise aujourd'hui 16 millions de yuans de chiffre d'affaires (à 1,61 F le yuan, cela représente près de 26 millions de francs), avec près de 2 millions de yuans de bénéfices. Au catalogue de Hope, des ordinateurs familiaux (les premiers en Chine) conçus autour du processeur Z-80, des compatibles IBM PC parmi lesquels le H-018, un parfait compatible PC-AT et surtout, produit vedette de la firme, une station de CAO à base de processeur 80286 très largement inspirée d'une machine de la société AST. Lorsqu'on parle licences ou droits de reproduction aux responsables chinois, ils répondent : « C'est un des problèmes que la Chine va devoir résoudre. » A la question « *Avez-vous acheté une licence IBM ?* », Zuo Yi, directeur du développement chez Hope, répond : « *Pas de licence : ni à IBM, ni aux autres.* »

Mais les constructeurs chinois n'affichent pas tous la couleur avec autant de franchise. Tian Jing, par exemple, qui compte parmi les toutes nouvelles « zones spéciales d'expansion » (un équivalent de nos ZIP ou ZAC...), regroupe déjà 120 entreprises, avec une forte prédominance de l'informatique et de l'électronique ; et la TEC (Tian Jin Electronic Computer Factory) y est, à bien des égards, un



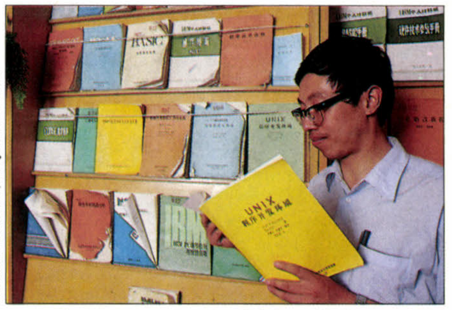
Déjà 250 entreprises regroupées en une véritable Silicon Valley, Zhong Guan Cun.

véritable laboratoire de contrefaçon. Dotée des équipements les plus sophistiqués, américains pour la plupart, la TEC analyse systématiquement les cartes-mères des machines importées, pour les reproduire avec fidélité. Rien n'est laissé au hasard : contrôle automatique des composants, tests à hautes et basses températures (de + 155 à − 55 °C), mesures détaillées des performances, etc. Un travail d'une qualité telle que plus de 50 % de la production est destinée à Hong-Kong. « *Nous sommes capables de tester 3 000 cartes à l'heure !* », précise un des responsables de l'usine. « *Quant à la production, elle est, en moyenne, de 10 cartes par personne et par jour, et 30 % seulement des capacités de production sont utilisées.* »

Du côté des logiciels, le « piratage » est évidemment beaucoup plus flagrant. « *On trouve tout ici*, explique un revendeur : *MS-DOS dans presque toutes les versions, Turbo Pascal de Borland, Flight Simulator de Microsoft, et toutes sortes de jeux...* » Les prix ? MS-DOS ou un Fortran 4.0 pour 400 yuans, soit 645 F, et 100 yuans pour un « petit traitement de texte ». Au hit-parade des ventes : 1-2-3 de Lotus, dBase II d'Ashton-Tate, Wordstar de Micropro – étant bien entendu qu'aucun droit ne sera reversé à ces éditeurs. Sur les disquettes savamment déplombées, les étiquettes autocollantes sont écrites à la main, ou tapées à la machine dans le meilleur des cas.

Comme pour les ordinateurs, le légendaire système D chinois fait ici merveille. Du piratage artisanal de MS-DOS permettant de faire fonctionner les premiers compatibles IBM PC introduits en Chine, on en est aujourd'hui à la production en masse : il faut bien fournir un marché qui s'enfle de 70 000 machines par an... « *Il se vend au moins cinq fois plus de copies que d'originaux*, convient Zuo Yi de Hope. *C'est normal : la demande est énorme, et les logiciels étrangers coûtent cher, surtout pour un pays en quête permanente de devises.* » Pour répondre à cette demande, deux types de producteurs locaux coexistent : « éditeurs » qui gonflent leur catalogue au fil des programmes achetés à Taïwan ou à Hong-Kong ; « distributeurs » qui les copient eux-mêmes, tels quels, pour fournir à leur clientèle des « packages complets ». Mais il existe aussi des « traducteurs » : Hope commercialise un logiciel en Basic, où les principales commandes du langage ont été reconverties en idéogrammes. Et puisque les boutiques exposent des rayons entiers de logiciels piratés, l'édition de livres est, elle aussi, florissante ; dans le centre de Pékin, deux étages entiers de la FNAC locale sont consacrés aux manuels d'utilisation et de programmation, tant en chinois qu'en anglais.

Pour Zuo Yi de Hope, « *la situation va certainement changer* » pour la bonne raison que les



Photos PANKOTAY/SEQUOIA PRESSE

Zuo Yi de Hope : Les logiciels chinois coûtent très cher. Il faut à tout prix les protéger !

entreprises chinoises en sont les premières victimes : le logiciel de CAO que sa société a conçu de toutes pièces a été piraté à plusieurs milliers d'exemplaires. « *Nous ne pouvons pas nous permettre d'être lésés*, conclut Zuo Yi. *Le développement d'un logiciel chinois coûte très cher : il faut créer les caractères, ce qui multiplie considérablement les coûts, et la mise au point d'un bon logiciel exige un an de travail, en moyenne. La copie à tout va met en péril la réussite financière du produit.* » D'ailleurs, les ministères chinois de l'Industrie et de l'Electronique ont conjointement inscrit à l'ordre du jour du VIIe Plan la question de l'adhésion de leur pays aux conventions internationales sur les droits de reproduction. La Chine passerait ainsi de la contrefaçon éhontée à la copie en bonne et due forme, comme cela se fait, aussi, à Taïwan, à Hong-Kong ou à Singapour. Voilà qui satisfera les éditeurs occidentaux, américains en particulier.

Edouard RENCKER

SVM 2-11-88

Computer Cash & Carry France

MICRO-ORDINATEURS

ERC 286

Turbo AT 80286 10Mhz 512Ko 1,2 Mo lecteur, série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	6.490 Frs
Turbo AT 80286 10Mhz 512Ko 1,2 Mo lecteur, 20 Mo, série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	8.400 Frs
Turbo AT 80286 10Mhz 512Ko 1,2 Mo lecteur, 40 Mo, série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	8.880 Frs

TOWER ERC 386

Turbo AT 80386 20Mhz 2Mb 1,2 Mo lecteur, série/parallèle/hercules/horloge clav. Azerty	16,500 Frs
Turbo AT 80386 20Mhz 2Mb 1,2 Mo lecteur, 40 Mo, série/parallèle/hercules/horloge clav. Azerty	18.890 Frs

MONITEURS

Philips TTL 7513/23 vert/ambre 12"	590 Frs	Philips 9CM053 EGA 14" 700x350	2.750 Frs
Philips TTL 7913/23 vert/ambre 12"	750 Frs	Philips 9CM073 EGA 14" 700x350	3.190 Frs
Philips 7BM713/23/43 vert/ambre/blanc 14"	890 Frs	Eiso 8060S sync 14" 820x620	4.450 Frs
Philips CM 9043 EGA 14" 640 x 350	2.390 Frs	NEC multisync II 14" 800x560	5.090 Frs

MEMOIRES DE MASSE

20 Mb + contrôleur (65ms)	1.910 Frs	720 Kb 3.5 " lecteur	550 Frs	20 Mb Irwin tapestreamer	3.570 Frs
20 Mb Tandon hardcard	2.095 Frs	1.44 Mb 3.5 " lecteur	830 Frs	60 Mb Everex intern	4.275 Frs
30 Mb + contrôleur (RRL)	2.190 Frs	360 Kb 5.25" lecteur	530 Frs	60 Mb Everex extern	5.800 Frs
40 Mb Miniscibe	2.390 Frs	1.2 Mb 5.25" lecteur	660 Frs	60 Mb W.D. intern	2.795 Frs

CO-PROCESSEURS

8087-2 8 Mhz	1.250 Frs	8087-1 10 Mhz	1.550 Frs	80287-10 10 Mhz	2.175 Frs

IMPRIMANTES

Epson LX 800	180 cps.	1.820 Frs	Star LC-10	144 cps.	1.820 Frs	Oki 182 i	120 cps.	1.820 Frs
Epson FX 850	240 cps.	3.790 Frs	Star LC-10 coul.	144 cps.	2.190 Frs	Oki 192 Elite	240 cps.	3.190 Frs
Epson FX 1050	240 cps.	4.790 Frs	Star NX-1000	144 cps.	1.750 Frs	Oki 193 Elite	240 cps.	3.890 Frs
Epson LQ 500	180 cps.	2.845 Frs	Star LC-2410	170 cps.	3.050 Frs	Oki 390	270 cps.	4.250 Frs
Epson LQ 850	264 cps.	4.590 Frs	Panasonic 1081	100 cps.	1.550 Frs	Oki 391	270 cps.	5:290 Frs
Epson LQ 1050	264 cps.	5.990 Frs	Panasonic 1082	160 cps.	1.750 Frs	Brother M1209	160 cps.	2.150 Frs
NEC P2200	165 cps.	2.590 Frs	Panasonic 1083	240 cps.	2.780 Frs	Brother M1409	180 cps.	2.750 Frs
NEC P6 plus	240 cps.	4.290 Frs	Seikosha SL 80	160 cps.	2.490 Frs	Brother M1709	240 cps.	3.650 Frs
NEC P7 plus	240 cps.	5.690 Frs	Seikosha SL130	216 cps.	4.590 Frs	Brother M1724L	216 cps.	4.850 Frs

ADD-ON

EGA Wonder carte (ATI)	1.390 Frs	Game I/O carte(2 joystick)	215 Frs	Printerswitchbox A/B	390 Frs
VIP VGA carte (ATI)	1.990 Frs	Carte parallèle	215 Frs	Printerswitchbox A/B/C/D	560 Frs
VEGA Deluxe crte (Video7)	1.375 Frs	Carte série RS232	215 Frs	Printerswitchbox auto	1.215 Frs
EGA Ultimate+ carte	890 Frs	Carte horloge	215 Frs		
Hercules compt. carte	340 Frs	Carte série/parallèle AT	640 Frs		
Couleur CGA carte	340 Frs	Clavier étendu XT/AT	550 Frs	Handy Scanner HS 2000	1.790 Frs
G7 A carte autoswitching	640 Frs	Multi I/O carte+contrôleur	570 Frs	Crayon optique + interface	715 Frs
G7A multi I/O videocarte	640 Frs	I/O Plus par/sér/game/horl	500 Frs	Souris Genius GM6	290 Frs
PC casier AT look + 150W	950 Frs	Contrôleur lecteurs	250 Frs	Souris Genius GM6 plus	330 Frs
AT casier AT look + 200W	1.070 Frs	XT alimentation 150W	445 Frs	Souris Witty C800	290 Frs
XT alimentation 150W	445 Frs	AT alimentation 200W	560 Frs	Souris tablet	60 Frs
AT alimentation 200W	560 Frs	RS 232 adapteur 9-25 pins	80 Frs	PC-joystick	185 Frs
XT carte mère 640Ko(0 Kb)	700 Frs	Carte 640Ko (0Ko)	285 Frs	Cable parallèl 2 mètres	70 Frs
AT carte mère 1Mb (0 Kb)	2.540 Frs	EMS 2-3 Mo ram carte XT/AT	800 Frs	Cable parallèl 5 mètres	215 Frs

TOUS NOS PRIX SONT H.T. DEPART NOS MAGASINS GARANTIE: 6 MOIS APRES VENTE

Toutes les marques citées sont des marques deposées. Sous reserve d'erreur d'impression et dans la limite des stocks disponibles.Ouvert lu-ve de 9.00 h à 12.00 h et de 13.00 h à 19.00 heures. Expedition sur toute La France par SERNAM

COMPUTER CASH & CARRY FRANCE S.A.R.L.
Ave des Sports 29
65600 Séméac



62. 36. 85. 36

COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND BV
Ploegweg 4
5232 BS 's-Hertogenbosch

DYNAMIT COMPUTER WORLDWIDE ! !



KEN LIN
(Keystate International Corp. General Manager)
North America



LONG J.C. DUGET
(Glaad S.A. Managing Director)
Europe/Africa



CHRIS LEE
(Keystate International Corp. Manager)
Taiwan/Far East



K. MIYAISHI
Managing Director
Comtecs (Japan)



ANTONIO TANG
ACV Microcomputer Center S.A.
Managing Director
South America



RON THOMAS
(Uni-X Pty Ltd. Managing Director)
Australia

AU-DELA DE 1992 ! ! NOS FRONTIERES SONT LE MONDE !

GLAAD SA S'EST ALLIE AU GROUPE TAIWANAIS "KEYSTATE INTERNATIONAL CORP" POUR VOUS FOURNIR LES MEILLEURS COMPATIBLES IBM-PC® AUX PLUS JUSTE PRIX. VOUS POUVEZ TROUVER AUJOURD'HUI SUR LES CINQ CONTINENTS LA SUPERBE QUALITE DU DYNAMIT-PC QUI A REMPORTE L'ADHESION DE NOMBREUX UTILISATEURS, BANQUES, MINISTERES, MULTINATIONALES, UNIVERSITES, GRANDS COMPTES, SSII, REVENDEURS, CHAINES DE DISTRIBUTIONS.
PAS ETONNANT DONC QUE DÈS 1986, DYNAMIT-PC A ETE ELU MEILLEUR COMPATIBLE PC PAR LE JOURNAL DE LA PRESSE INFORMATIQUE "DECISION INFORMATIQUE", ET QUE KEYSTATE INT'L A REMPORTE CETTE ANNEE UN CONTRAT AUX USA DE 193.500 PC.

IL EST TEMPS QUE VOUS NOUS REJOIGNIEZ ! !



GLAAD SA 25, RUE DU LANDY, 93210 LA PLAINE-ST-DENIS-FRANCE
TEL. : (1) 48.09.29.33 - TLX : 231918 F - FAX : 33 (1) 48.09.46.32

DYNAMIT COMPUTER

LA MEILLEURE GAMME DE COMPATIBLES IBM-PC, DU 8088 AU 80386 - 25 MHz
LES PRIX LES PLUS COMPÉTITIFS DU MARCHÉ (SCEPTIQUES, LISEZ SOIGNEUSEMENT !)

PROMOTION SPÉCIALE ÉDUCATION NATIONALE ET INTERNATIONALE

LIGNE DYNAMIT TYPE PC XT 8088

DESCRIPTION VALABLE POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS TYPE XT

Microprocesseur NEC V20 fonctionnant à 8 et 4,77 MHz - Lecteur de disquette japonais DF/DD 5¼ 360 Ko - Port parallèle - Carte graphique monochrome type « HERCULES » ou couleur CGA - Clavier 84 touches mécanisme CHERRY - Alimentation 135 watts UL/FCC Normes USA) - SIDEKICK licence BORLAND

GARANTIE UN AN P.M.O. - RETOUR AU MAGASIN

DYNAMIT PC-1D
256 Ko RAM + 1 lecteur de disquettes ...... **2 999F HT (3 557F TTC)**

DYNAMIT PC-2D
256 Ko RAM + 2 lecteurs de disquette 360 Ko + Turbo Pascal ou Turbo Basic de BORLAND gratuit .... **3 786F HT (4 490F TTC)**

DYNAMIT PC-12D
512 Ko RAM - 1 lecteur de disquettes disque dur 12 Mo BASF - MS-DOS 3.21 + GWBASIC .... **5 982F HT (7 095F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDS
512 Ko RAM - 1 lecteur de disquette + disque dur SEAGATE - MS DOS 3.21 + GWBASIC .... **6 210F HT (7 365F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDN
Idem 20DDS mais disque dur 20 Mo NEC . **6 585F HT (7 810F TTC)**

DYNAMIT PC-30DDS
Idem 20DDS mais disque dur 30 Mo RLL SEAGATE .... **6 690F HT (7 935F TTC)**

DYNAMIT PC-40DDM
Idem 30DDS mais disque dur 40 Mo 28 ms japonais .... **7 580F HT (8 990F TTC)**

DYNAMIT PC-40DDN
Idem 20DDS mais disque dur 40 Mo NEC 35 ms .... **7 968F HT (9 450F TTC)**

LIGNE DYNAMIT BABY 80286 compatible IBM PC AT : PRIX DYNAMITÉS !

Moniteur monochrome vert/ambre/ Paper White

DYNAMIT BABY 80286/20M
Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 KHz - 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur 2 lecteurs - 2 disques durs - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS, GWBASIC, carte vidéo et moniteur .... **10 540F HT (12 500F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/40M
Avec disque dur 40 Mo, 28 ms .... **11 505,06F HT (13 645F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/104M
+ disque dur 104 Mo interface RLL .... **15 379F HT (18 240F TTC)**

Moniteur 14" EGA Carte HEGA 640 × 480

DYNAMIT BABY 80286/20 EGA
Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 KHz - 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur 2 lecteurs - 2 disques durs - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS GWBASIC, carte vidéo .... **13 196F HT (15 650F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/40 EGA
Avec disque dur 40 Mo, 28 ms .... **14 426,64F HT (17 110F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/104 EGA
+ disque dur 104 Mo interface RLL .... **18 684,65F HT (22 160F TTC)**

PROMOTION « SPÉCIALES PÉRIPHÉRIQUES »

IMPRIMANTES (câble et traitement de texte « DYNATEXT » GRATUIT)

CITIZEN 120D Interface parallèle 80 col., 120 cps + câble .... **1 690F TTC**
STAR LC10 Fonction parking 144 cps, 9 aiguilles + câble .... **2 350F TTC**
NEC P2200 80 col., 168 cps, 24 aiguilles .... **3 790F TTC**
KAITEC 132 COL 180 cps (Japon) .... **3 900F TTC**

(Erreurs ou omissions exceptées)

DISQUETTES DF/DD : 2,50F par pièce (100 pièces minimum)

SOURIS TAIWAN .... **290F TTC**
SOURIS NEOS JAPON .... **750F TTC**
MONITEUR VIDEO COMPOSITE .... **690F TTC**
MONITEUR TTI .... **850F TTC**
MONITEUR CGA .... **2 299F TTC**
MONITEUR EGA .... **3 450F TTC**

CONSULTEZ-NOUS POUR TOUT PROBLÈME SPÉCIFIQUE

Fournisseurs des plus grands comptes français : ministères, banques populaires, CNRS, facultés, grandes écoles, etc.

NOTRE QUALITÉ N'EST PLUS A DÉMONTRER, NOUS N'AVONS QUE DES CLIENTS HEUREUX ET

DES PRIX... A FAIRE PLEURER LES CROCODILES

APRICOT

Qi

LE PREMIER COMPATIBLE MCA

Encore une première Apricot : Présenter avant tout le monde, non pas une machine mais une gamme de micro-ordinateurs compatibles MCA. 6 machines articulées autour des processeurs INTEL 80386 SX ou 80386 cadencés à 16, 20 ou 25 MHz, d'écrans VGA et du déjà fameux bus MCA, pièce maîtresse de la nouvelle génération de machines, les PS/2.

Non seulement les QI d'Apricot sont compatibles mais ils innovent :

Innovation en termes de communication en présentant sur la carte-mère, Ethernet, la principale norme réseau pour les utilisateurs de sites centraux et deux ports séries supplémentaires pour la connection de modems ou de terminaux.

Innovation en matière de sécurité avec la QI card, petite carte à infrarouge permettant de ne donner accès qu'à un ou plusieurs utilisateurs déterminés d'où une réelle protection de vos fichiers.

Livrés avec MS-DOS 3.3, GWBASIC et un logiciel d'environnement complet, les QI d'Apricot sont déjà prêts à supporter les applications du futur.



Les micro-ordinateurs Apricot sont importés et distribués exclusivement par **France Abricot, 11 rue de Cambrai, 75019 PARIS. 40.38.93.00.**

Bon à découper et à renvoyer à France Abricot, 11 rue de Cambrai, 75019 PARIS.

SVM 55

M. ______________________ Sté ______________________

Adresse ______________________ Tél. ______________________

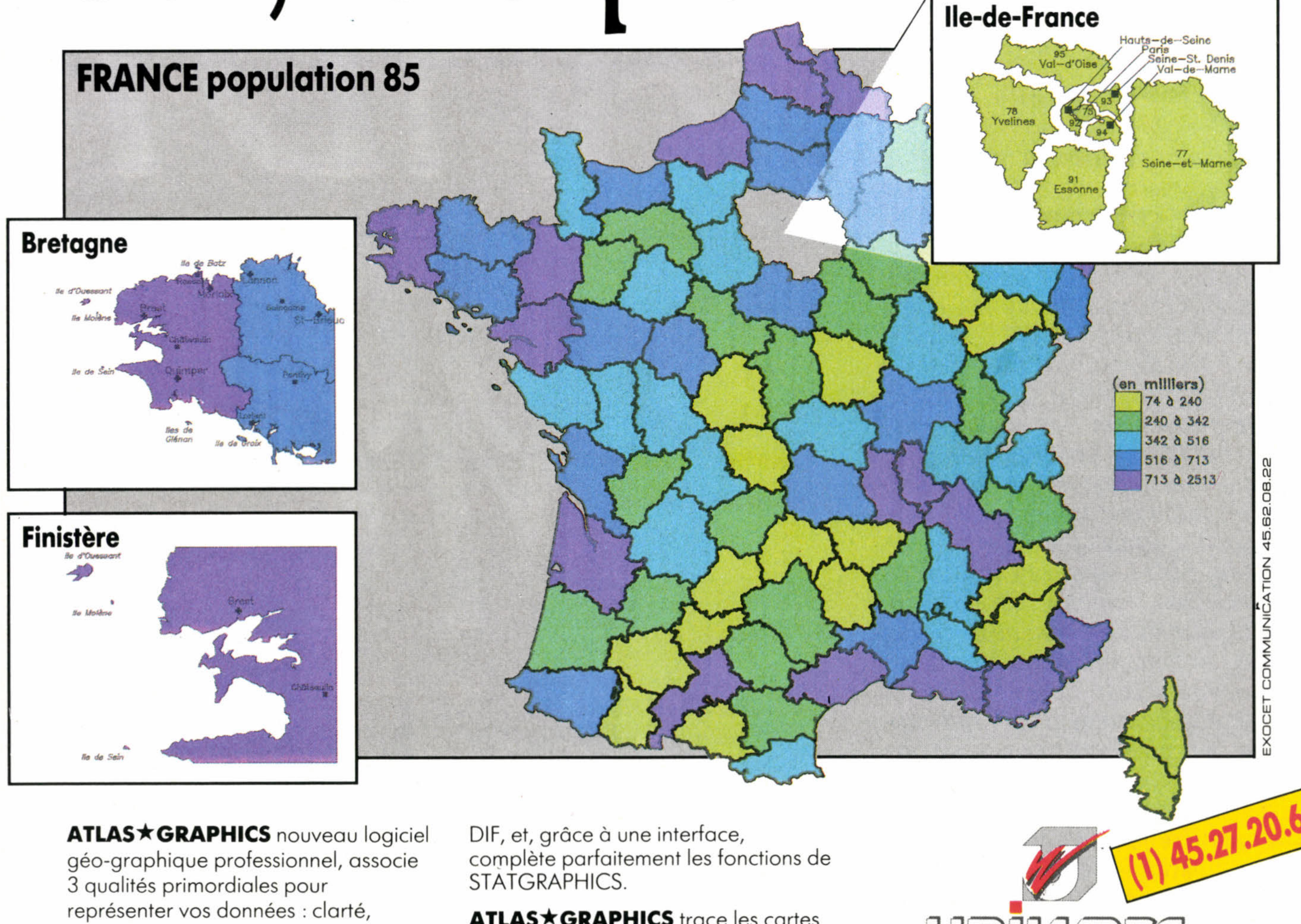
Désire recevoir une documentation sur les micro-ordinateurs QI APRICOT ______ ☐

Souhaite être contacté par un commercial Apricot ______ ☐

ATLAS★GRAPHICS

Clair, net et précis.

NOUVEAU



ATLAS★GRAPHICS nouveau logiciel géo-graphique professionnel, associe 3 qualités primordiales pour représenter vos données : clarté, netteté et précision.

Fonctionnant sur IBM PC-XT-AT-PS/2 et compatibles, **ATLAS★GRAPHICS** dynamise la visualisation de vos données (marketing, commerciales, financières, démographiques ou autres) selon le découpage de votre choix : pays, régions, départements, communes, arrondissements,.etc.

ATLAS★GRAPHICS vous offre une panoplie d'outils de composition graphique :
- **modulaires :** sélections, suppressions, éclatements, zooms successifs,...
- **visuels :** palettes de couleurs, hachures, icônes, traits, cercles,...
- **typographiques :** polices et tailles de caractères, libellés automatiques des villes,...

ATLAS★GRAPHICS intègre un tableur et un module d'import/export de données avec les fichiers ASCII et DIF, et, grâce à une interface, complète parfaitement les fonctions de STATGRAPHICS.

ATLAS★GRAPHICS trace les cartes de l'IGN sur écran graphique - de préférence en couleur et haute résolution - et les reproduit fidèlement sur l'ensemble des imprimantes (matricielle, couleur, laser) et tables traçantes ou diapositives.

Quelle que soit votre activité, **ATLAS★GRAPHICS** est un allié unique et précieux pour faciliter, présenter et valoriser votre travail.

Assistance téléphonique, cours de formation, nombreuses cartes disponibles et digitalisations personnalisées optimisent votre investissement logiciel.

Découvrez vite les autres atouts d'**ATLAS★GRAPHICS** et bénéficiez dès aujourd'hui de l'offre spéciale de lancement :

4950F.ht.

(1) 45.27.20.61

uniware

Votre partenaire logiciel.

15, rue Erlanger - 75016 Paris

Coupon à renvoyer à :
UNIWARE - 15, rue Erlanger -75016 Paris

SVM 55

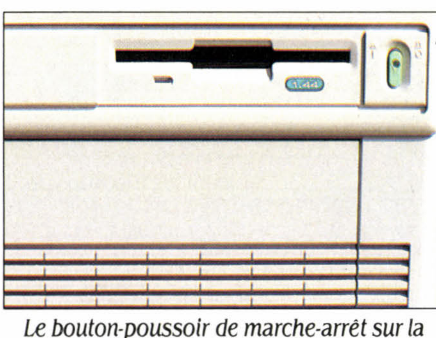
ATLAS★GRAPHICS m'intéresse et je souhaite :

- ☐ recevoir une documentation
- ☐ assister à une démonstration (organisée tous les jeudis à 14h30)
- ☐ acquérir le logiciel ATLAS ★ GRAPHICS Ci-joint un chèque de 5 870,70 F TTC

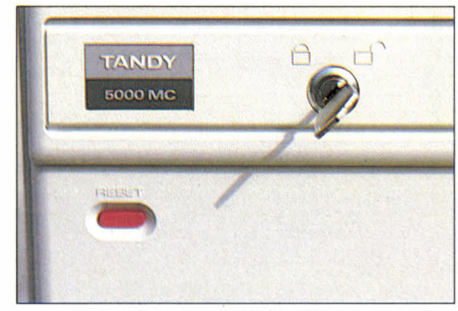
Société ....
Nom ....
Fonction ....
Adresse ....
Code postal ....
Ville ....
Tél. ....

TANDY 5000 MC

Tandy annoncait en avril dernier le premier compatible IBM PS/2 du marché. A ce moment, le choix du bus MCA par l'un des principaux fabricants mondiaux de compatibles IBM PC consacrait les choix technologiques d'IBM pour la connexion de cartes d'extensions à un micro-ordinateur. Aujourd'hui, le regroupement des plus grands constructeurs – dont Tandy – pour définir une norme de bus différente (EISA) minimise la portée de l'annonce d'une machine à bus MCA. Le Tandy 5000 apparait toutefois comme une superbe vitrine technologique et un élément de poids dans l'argumentaire commercial de son constructeur. Tandy est en effet le seul concurrent d'IBM qui propose, au choix, des machines à bus classique ou à bus MCA. Pour ce banc d'essai exceptionnel, où pour la première fois, il fallait apprécier la compatibilité à la norme MCA, nous nous sommes adjoint les comnces de Georges Cottin, l'un des pionniers de la micro-informatique et aujourd'hui l'un des meilleurs spécialistes français du bus MCA.

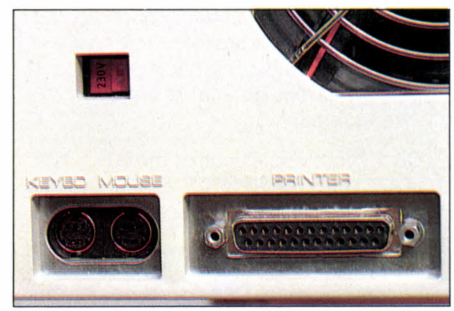


Le bouton-poussoir de marche-arrêt sur la face avant...



...et le bouton de réinitialisation en cas de catastrophe.

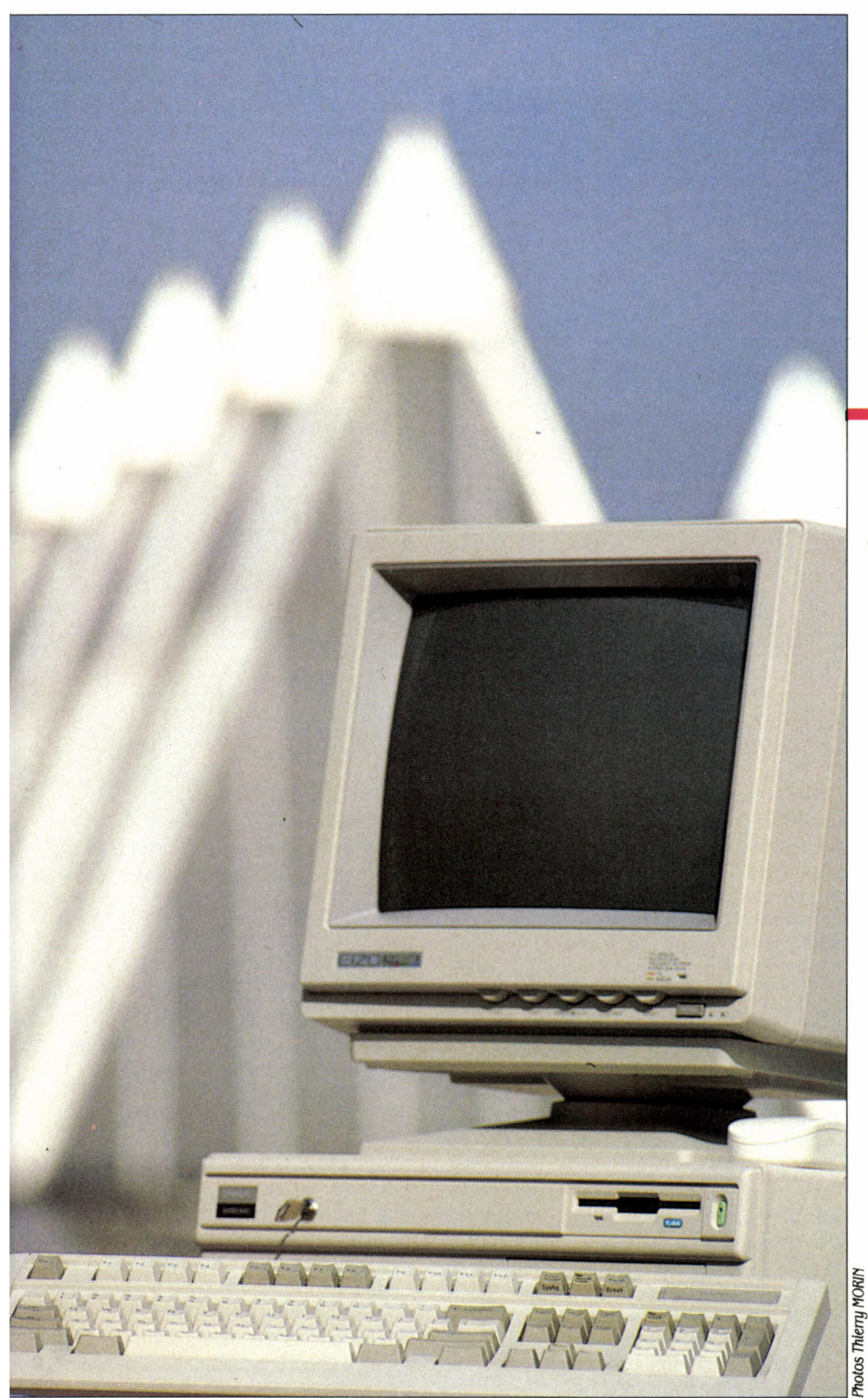
Le premier compatible IBM PS/2 au banc d'essai



Les prises souris, clavier et imprimante sont identiques à celles des PS/2 d'IBM.



Le clavier du Tandy 5000 MC comporte des touches à diodes lumineuses.


Configuration haut de gamme pour le premier vrai compatible IBM PS/2 commercialisé.

Photos Thierry MORIN

LES DIRIGEANTS DE TANDY AVAIENT surpris tout le monde en annonçant, fin 1987, qu'il leur serait possible de fabriquer un compatible IBM PS/2. A l'époque, chacun s'accordait pour émettre des réserves quant à la faisabilité d'une machine à bus MCA (Micro Channel Architecture). D'une part parce que techniquement le bus MCA n'est pas facile à copier, mais surtout parce que d'un point de vue juridique, il a été soigneusement protégé par IBM qui avait montré clairement ses intentions de poursuivre en contrefaçon les plagiats. Aujourd'hui, Tandy est le premier constructeur à avoir présenté officiellement un compatible PS/2 à bus MCA après en avoir acheté la licence à IBM. En avril dernier, lors de l'annonce officielle de cette machine (dont la disponibilité est prévue pour la fin de l'année), Tandy avait comme IBM mis en avant les qualités techniques du nouveau bus, à savoir sa bande passante et sa capacité à pouvoir être partagé par plusieurs processeurs indépendants. Le soutien de Tandy au consortium EISA (voir notre article page 77), qui peut de prime abord être interprété comme un retournement de veste, n'est peut-être que fine stratégie. Chacun appréciera... Toujours est-il que Tandy est aujourd'hui, par la reconnaissance de la norme MCA, le constructeur qui présente la gamme la plus complète de compatibles IBM. Celle-ci s'étend du Tandy 1000 SL à vocation familiale et scolaire au Tandy 4000 LX, compatible PC-AT à processeur 80386 à 20 MHz, et à son frère, le Tandy 5000 MC à bus MCA. Entre ces deux extrêmes, on trouve le Tandy 1000 TL, un compatible IBM PC à processeur 80286, les modèles 3000 NL et 3000 HL, deux compatibles

PC-AT qui ne diffèrent que par leur fréquence d'horloge (10 et 12 MHz), et le modèle 4000, un compatible PC-AT à processeur 80386 à 16 MHz. Cela dit, si la présence dans la gamme d'un ordinateur haut de gamme à bus MCA est un argument de vente certain – il permet de rassurer les acheteurs sur l'évolution potentielle de leur matériel – l'utilité du bus MCA est loin d'être établie. Il n'existe à ce jour aucun domaine d'application pour lequel le bus MCA est obligatoire. Le potentiel du MCA ne sera vraiment exploité que par les logiciels multitâches comme OS/2 dont la diffusion commence seulement.

Les prix du Tandy 5000 MC – de l'ordre de 60 000 F avec un disque dur de 120 Mo et un moniteur VGA couleur de 14 pouces – sont très voisins de ceux pratiqués par IBM pour le même type de machine. Ils sont également proches des prix pratiqués par les grands constructeurs pour un compatible PC-AT à microprocesseur 80386, dans la même configuration (voir notre tableau page 76).

Anatomie

Le 5000 MC est défini par Tandy comme un compatible IBM PC-AT à bus MCA. Ceci pour ne pas employer le terme PS/2, qui chez IBM fait aussi référence à des machines à bus classique. Le 5000 MC est construit autour du processeur 80386 d'Intel qui fonctionne ici à la fréquence de 20 MHz. Il dispose d'une mémoire rapide intermédiaire (mémoire cache) de 32 Ko, et comprend un contrôleur vidéo à la norme VGA. La machine est livrée avec un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, mais sans disque dur ni contrôleur. On devra choisir à la fois son type de contrôleur (ST 506, SDI ou SCSI) et la capacité du disque dur (entre 40 Mo et 340 Mo). Nous conseillons au lecteur l'interface ST 506 avec des disques durs de faible capacité (jusqu'à 60 Mo), et l'interface ESDI au-delà.

Le Tandy 5000 est un ordinateur de bureau compact, légèrement plus grand que l'IBM PS/2 modèle 70-121 auquel il est directement comparable. Le Tandy offre toutefois plus de place pour installer des cartes d'extension (cinq connecteurs contre trois pour l'IBM) et des dispositifs de mémoire de masse. On trouve sur la face avant deux logements au format 3 pouces 1/2, dans lesquels on installera par exemple un disque dur et un lecteur de disquettes, et deux autres au format 5 pouces 1/4. Ces derniers sont astucieusement montés sur des glissières pour faciliter le montage et la maintenance.

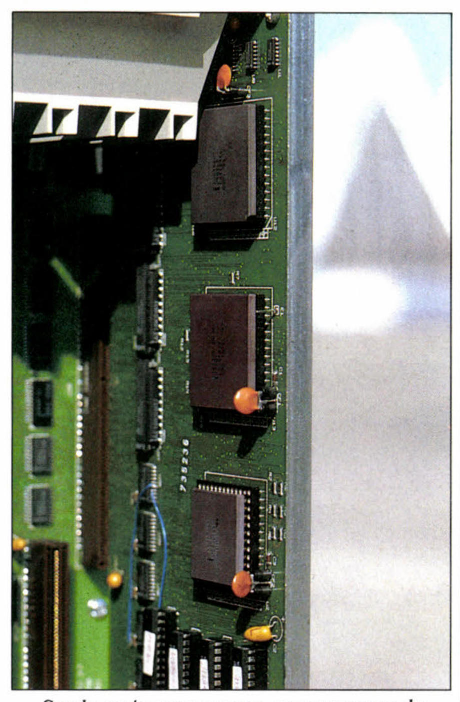
Sur la carte, au fond du châssis, on distingue de bas en haut, les 2 Mo de mémoire avec ses composants en barrette, un connecteur pour une autre carte mémoire, 3 connecteurs MCA 16 bits dont un avec l'extension vidéo, 2 connecteurs MCA 32 bits, et tout en haut la carte processeur.

Vue de l'extérieur, la machine n'a rien d'original si ce n'est un gros bouton rouge de réinitialisation (RESET) qui plaira aux programmeurs : la mise au point de programmes bloque souvent le système et l'habituelle combinaison de touches Ctrl-Alt-Del ne permet pas toujours de redémarrer. Notons que ce bouton ne peut pas être poussé accidentellement. Le clavier est la copie conforme de celui des PS/2, jusque dans les sensations tactiles ; tout juste le trouvera-t-on un peu moins bruyant. L'arrière ne révèle rien d'autre que les traditionnelles prises série à 9 broches et parallèle à 25 broches.

La partie la plus intéressante se trouve bien sûr sous le capot. A l'intérieur, la construction est superbe. On est surpris par la très grande intégration des composants, par la diversité des connecteurs d'extension et par l'impression de propreté que donne le montage de surface. La carte principale (celle qui contient le microprocesseur et ses circuits annexes) est elle-même fixée sur un connecteur spécial. L'idée est d'offrir la possibilité de la changer plus tard par une carte plus rapide, sans devoir racheter une machine complète. A côté de la carte principale, on trouve successivement deux connecteurs MCA 32 bits, 3 connecteurs MCA 16 bits, et deux connecteurs pour la mémoire. Ces deux derniers sont des connecteurs maison, plus gros que les connecteurs MCA. Selon Tandy, ils offrent l'avantage d'une meilleure dissipation thermique et restent compatibles avec les cartes d'extension mémoire des modèles 3000 et 4000 de la marque. Le 5000 MC est livré avec 2 Mo de mémoire sur une carte. Il suffit de remplacer les composants de 256 K-bits par des composants de 1 M-bits pour obtenir 8 Mo par carte, soit 16 Mo au maximum. L'accès à la mémoire se fait selon le mode entrelacé qui a pour avantage la rapidité, mais pour inconvénient la limitation du nombre de configurations possibles à 2, 4, 8 ou 16 Mo sans solutions intermédiaires.

Intel, Intel, Intel

Mais c'est la carte principale interchangeable qui retiendra toute notre attention. A côté du microprocesseur, un emplacement vide peut recevoir un co-processeur mathématique optionnel (de marque Weitek ou Intel). Les autres gros circuits, le contrôleur d'accès direct à la mémoire, le contrôleur du bus d'adresse, le contrôleur MCA, sont tous de marque Intel, tout comme le contrôleur vidéo à la norme VGA qui, lui, est situé sur la carte qui forme le fond de l'ordinateur. C'est un gage de compatibilité avec les ordinateurs d'IBM dont les circuits proviennent du même fournisseur. Tout au fond de la machine, près de l'énorme alimentation de 350 W, on découvre un curieux petit cavalier. Il sert à re-

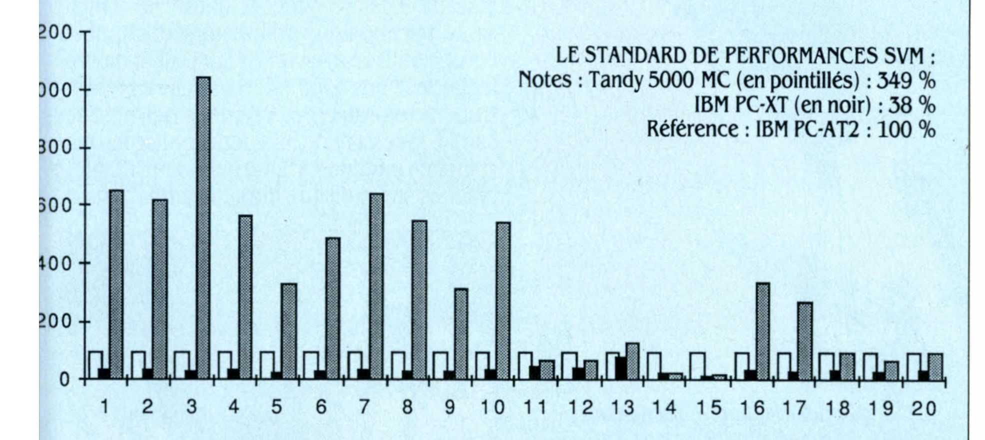


Sur la carte processeur, on remarque de haut en bas, le processeur 80386, le co-processeur mathématique installé pour la prise de vues, le contrôleur de mémoire cache, et les 32 Ko de mémoire cache.

Le standard de performances

DANS LE PELOTON DE TÊTE

AVEC UNE NOTE MOYENNE DE 349 %, LE Tandy 5000 MC se situe parmi les machines les plus puissantes de sa catégorie (processeur 80386 à 20 MHz). En plus des résultats habituels (qui font référence aux anciens IBM PC-XT et PC-AT), nous avons indiqué les résultats de son concurrent direct, l'IBM modèle 70-121 et ceux du Compaq 386/20. Le 5000 MC est 20 % plus puissant que son homologue d'IBM. L'uniformité des différences entre les deux machines dans tous les tests s'explique par la gestion de la mémoire (elle influe sur toutes les mesures), moins bonne pour le modèle d'IBM.



		IBM PC-AT	IBM PC-XT	TANDY 5000 MC	COMPAQ 386/20	IBM PS/2 8570-121
1	Calcul sur des entiers	100	38	652	590	488
2	Calcul sur des réels	100	38	622	563	473
3	Calcul en double précision	100	35	1 045	982	835
4	Opérations logiques	100	39	567	514	418
5	Fonctions mathématiques	100	26	331	514	399
6	Chaines de caractères	100	35	493	526	412
7	Manipulation des tableaux	100	38	643	611	489
8	Branchements de sous-programmes	100	33	550	513	427
9	Affichage de texte	100	34	318	280	265
10	Affichage de graphisme	100	37	545	552	451
11	Ecriture séquentielle sur disquette	100	48	70	110	83
12	Lecture séquentielle sur disquette	100	43	74	108	94
13	Création d'un fichier direct sur disquette	100	85	133	100	150
14	Ecriture d'un fichier direct sur disquette	100	28	30	37	48
15	Lecture d'un fichier direct sur disquette	100	19	21	29	34
16	Ecriture séquentielle sur disque dur	100	39	340	324	241
17	Lecture séquentielle sur disque dur	100	36	274	294	279
18	Création d'un fichier direct sur disque dur	100	38	101	124	71
19	Ecriture d'un fichier direct sur disque dur	100	33	73	92	75
20	Lecture d'un fichier direct sur disque dur	100	37	101	127	97
MOYENNE		100 %	38 %	349 %	350 %	291 %

mettre à zéro la mémoire entretenue qui contient les paramètres de la configuration. Un détail utile, qui n'existe pas sur les machines IBM et permet de redémarrer dans le cas où l'on ne disposerait pas du mot de passe qu'il est possible de définir lors de l'initialisation du 5000 MC.

Pour nos tests, la machine nous a été livrée avec un disque dur de 80 Mo formatés de marque Control Data, les 2 Mo de mémoire d'origine, et un moniteur VGA d'excellente qualité de marque EIZO.

Des tests impitoyables

Le Tandy 5000 MC nous a confrontés à une situation nouvelle puisque, pour la première fois, nous devions évaluer la compatibilité d'un nouveau bus avec le bus MCA des IBM PS/2. Quelques chiffres suffisent à illustrer la difficulté de la tâche. Ainsi, les connecteurs 32 bits, destinés aux cartes d'extension du bus MCA, avec leurs deux rangées de 93 broches, véhiculent-ils du processeur central de l'ordinateur vers les éléments périphériques (ou vice-versa), plus de 100 signaux électriques différents... Mesurer la compatibilité MCA du bus imposerait de vérifier que l'ensemble de ces signaux sont toujours présents et parfaitement synchronisés – à la dizaine de nanosecondes près – selon les spécifications d'IBM. Bien que cette opération ne soit pas complètement impossible, nous avons choisi une solution plus réaliste et plus pratique, qui consiste à essayer quelques cartes d'extension bien choisies parmi celles disponibles pour les PS/2 d'IBM.

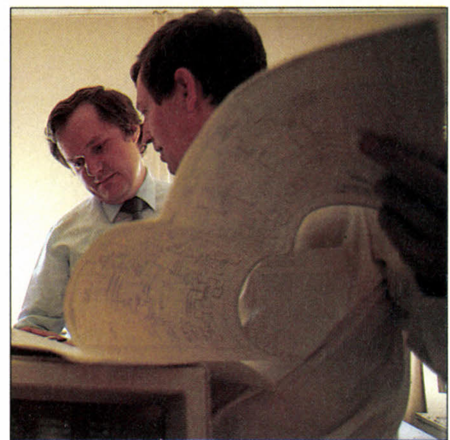
Il s'agissait en tout premier lieu de vérifier le fonctionnement des logiciels les plus courants. Dès le démarrage, le Tandy 5000 revendique la compatibilité avec les PS/2 d'IBM en réclamant l'utilitaire de configuration automatique. Rappelons que celui-ci, lors de la mise en marche initiale ou de l'installation d'une carte d'extension supplémentaire, charge dans la mémoire de l'ordinateur les fichiers de définition des cartes installées (livrés avec chacune des cartes), reconnait la nature des extensions (contrôleur de disque, carte de réseau local...), vérifie qu'il n'existe pas de conflit entre les cartes, et met à jour une mémoire permanente dont les informations serviront à chaque redémarrage. Il offre également des menus d'aide, avec l'avantage de la simplicité et de la sécurité.

Malheureusement, ledit utilitaire n'ayant pas été livré avec la machine testée, il nous fallut en premier lieu tenter de le remplacer par son équivalent fourni avec un IBM PS/2 modèle 70. Seul problème, la mémoire dont la gestion est propre à Tandy : il n'y a que 640 Ko reconnus sur les 2 Mo d'origine. L'ensemble des essais fut, malgré tout, réalisé sous le système d'exploitation MS-DOS 3.3 livré par le constructeur, d'une part les tests de compatibilité avec de grands classiques du logiciel, dont Paradox de Borland, Excel PC et Windows 2 de Microsoft, et d'autre part le standard de performances SVM.

De ce point de vue, le Tandy 5000 MC se révèle un excellent compatible IBM PC. Avec

une note moyenne de 349 % à notre standard de performances, il rivalise avec le Compaq 386/20, champion dans sa catégorie (350 % avec un processeur 80386 à 20 MHz). Comparées à l'IBM 8570-121, la machine de référence dans le cadre de ce banc d'essai, ses performances sont supérieures de plus de 15 % (voir l'encadré page précédente).

En ce qui concerne le test de compatibilité du bus MCA, nous décidons d'un plan de campagne inhabituel. La machine sera transportée dans le laboratoire d'une petite société, plus connue par le nom de son directeur, Georges Cottin, que par sa raison sociale, Axel. Les moins jeunes de nos lecteurs se souviennent certainement de Georges Cottin, co-inventeur avec Jean-Pierre Bouhot, de l'un des tout premiers micro-ordinateurs du monde (voir l'encadré). Axel est aujourd'hui l'une des rares sociétés françaises à disposer de la compétence nécessaire pour concevoir et produire des cartes d'extension au standard du bus MCA. Nous y testerons successivement une carte quatre voies série RS232, une carte d'interface pour un dispositif de sauvegarde à bande (streamer), et une carte pour réseau local de type Starlan, toutes trois fabriquées par Axel et destinées aux IBM PS/2. Dès l'ouverture de la machine, la compatibilité avec la norme MCA se mesure par des éléments purement mécaniques et géométriques. L'architecture physique du bus a été fixée minutieusement par IBM. La forme de chacune des pièces qui constituent les connecteurs, les supports de cartes, les dispositifs de maintien et de fixation, leurs dimensions, les angles de coupe, la taille des vis, doivent être scrupuleusement respectés. Certaines parties mécaniques ont même fait l'objet d'un dépôt de brevet qui oblige à n'avoir qu'un seul fournisseur. De ce point de vue, nous n'avons pas relevé d'écart par rapport au cahier des charges du bus MCA. Les cartes ont été installées sans problème avec le configurateur IBM. Chacun des fichiers de définition (fichiers ADF) est convenablement interprété par le logiciel. Quelques incompatibilités d'installations artificiellement provoquées sont détectées normalement.


Plongée difficile dans les schémas techniques.

NOTRE EXPERT

GEORGES COTTIN, AVEC JEAN-Pierre Bouhot, met au point en 1975 le premier micro-ordinateur de gestion multiposte bon marché. Construit autour d'un microprocesseur 8 bits d'Intel, le 8080, capable de gérer jusqu'à 10 terminaux avec 64 Ko de mémoire, il sera présenté au SICOB de 1975, deux ans avant l'Apple II. Les deux hommes fondent la société MBC et commercialisent la machine sous le nom de MBC Alcyane. Elle sera vendue à plusieurs milliers d'exemplaires avant que leurs inventeurs ne vendent, en 1981, MBC à Matra. En 1982, Georges Cottin crée, avec une participation de Matra, la société Axel, dont la vocation est la conception, la fabrication et la vente de micro-ordinateurs compatibles IBM PC. Nous avions vanté les qualités techniques des Axel 20 et 25 dans nos premiers numéros. En 1984, les licences exclusives de fabrication de ces micro-ordinateurs sont encore vendues à Matra qui, une nouvelle fois, n'a pas su saisir la formidable occasion qui s'offrait de s'engager sur le marché de la micro-informatique. Début 1985, Axel s'engage dans la fabrication de cartes d'extension, avec pour objectif de chercher des secteurs non compétitifs avec les fabricants du Sud-Est asiatique (communication, CAO, graphisme). Aujourd'hui, Axel est l'un des rares fabricants français qui produit à la fois des cartes d'extensions pour le bus des IBM PC-AT et pour le bus MCA des PS/2.


Georges Cottin,expert en bus MCA...

Première opération : l'essai de la carte streamer. Nous sauvegardons la totalité du contenu du disque dur sur un dérouleur Tandberg à l'aide du programme Sy-tos de Sytron. Lors d'une sauvegarde, les accès directs à la mémoire (DMA) sont constamment sollicités pour acquérir l'information du disque et la transférer sur la bande magnétique. Après comparaison de l'original et de la copie, puis restitution des fichiers à partir de la bande, nous n'avons relevé aucune anomalie.

Deuxième opération : l'essai de la carte série multivoie. C'est une carte destinée soit à la connexion de terminaux dans le cadre d'un fonctionnement en multiposte (sous le système d'exploitation Prologue, ou le système MOS par exemple), soit au branchement de plusieurs modems ou imprimantes. Nous avons choisi d'emblée la difficulté en installant Prologue 2 et des terminaux. Prologue est un système multitâche. Il met en œuvre la quasi-totalité des fonctions du logiciel de base (BIOS) gravé dans la mémoire morte de la machine. C'est un bon test pour mettre en évidence d'éventuelles incompatibilités logicielles. Dans le même temps, on pouvait juger du bon fonctionnement de la carte multivoie, et du bus MCA, par quelques programmes lancés à partir de chacun des terminaux. Mais malgré l'entêtement de notre expert à chercher les difficultés, notre séance de tests s'est jusque-là limitée à l'installation et au démontage de cartes qui fonctionnaient bien.

Troisième opération : l'essai de la carte réseau. Conforme à la norme Starlan définie initialement par ATT, elle est conçue pour des réseaux à faible coût, et utilise un simple câble téléphonique (paire torsadée). Nous l'avons utilisée avec le réseau Osilan de Prologue, le Tandy 5000 MC étant relié en réseau à un micro-ordinateur Vectra de Hewlett-Packard. L'idée était de faire fonctionner les machines en multiposte, chacune lisant les informations sur le disque dur de l'autre. Dans ce cas, trois canaux d'accès direct à la mémoire sont en fonction, l'un pour le disque, les deux autres pour le réseau, et cela de manière parfaitement aléatoire. C'est là, selon Georges Cottin, l'un des tests de compatibilité les plus sévères, épreuve que le Tandy 5000 MC a brillamment passée.


Les dernières vérifications à l'oscilloscope... par Georges Cottin et Jacky Bourbon.

4 Mo pour le nouvel OS/2

Enfin, il n'était pas question de laisser la machine repartir du laboratoire d'Axel sans vérifier les principaux signaux du bus à l'oscilloscope électronique, le seul instrument servant ici à la conception et à la mise au point des cartes d'extension. La compatibilité du bus MCA s'exprime alors en temps de montée, cycles d'attente, temps de transfert... dans un univers où l'œil perçoit chaque nanoseconde d'un temps figé. Le retour au monde réel s'est lui exprimé par un « pas de problème » sans appel.

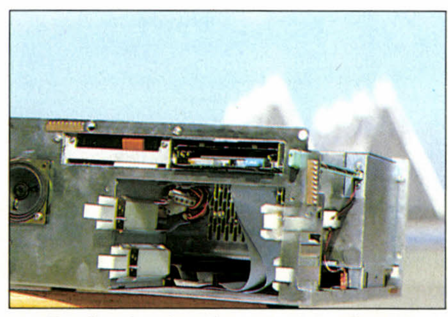
Entre temps, nous avions récupéré la disquette de configuration qui aurait dû nous être fournie initialement avec le Tandy 5000 MC. Après redémarrage, nous pouvions alors disposer de la totalité des 2 Mo de mémoire. Nos derniers tests consistèrent à essayer la version 1.0 du système d'exploitation OS/2 fournie par Tandy. Celle-ci, adaptée au Tandy 5000 par Microsoft, se devait de fonc-

Suite page 76

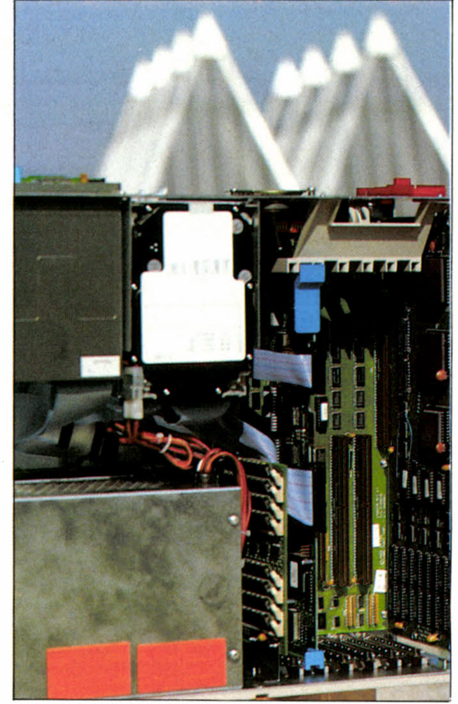


4e DIMENSION
la base de données relationnelles qui propulse MacIntosh dans un univers surpuissant et jamais atteint.
• se connecter avec n'importe quel périphérique à partir du Macintosh™ : lecteur de codes barre, imprimantes rapides, vidéodisque, CD Rom, synthétiseur ou projecteur de diapositives...
• aborder en douceur un premier fichier concevoir la programmation la plus sophistiquée pour exploiter tout le potentiel de Macintosh.
• gérer textes, images, dates, chiffres...
• transférer des données aux formats SYLK™, DIF, ASCII sans caractères parasites (filtrage).
• échanger des données avec différents types de micro ou gros systèmes via les réseaux Ethernet™, Apple Talk™, Omninet™. 4e DIMENSION™ supporte le protocole AFP™ Interface directe avec dBase III Plus™, Oracle™ via SQL Link™, possibilité de créer des interfaces spécifiques par l'intégration de routines externes.
• fonctionne en caractères non romains, japonnais, chinois, hébreu, arabe ...)
• transformer Macintosh™ en terminal intelligent pour gros système.
• créer les applications les plus diverses : facturation, gestion de stock, gestion commerciale, gestion du personnel, de la production, des feuilles de temps, des commandes et des ventes, gestion de bibliothèque ou de documentation.
• bénéficier des avantages d'un logiciel français devenu international. 4 D™ est disponible en langue anglaise.
6, avenue Franklin Roosevelt 75008 Paris France Tél. 33 (1) 43.59.89.55
patrick chédal C&C

Suite de la page 74
tionner normalement. Nous étions bien plus curieux d'essayer la toute dernière version de ce même système en provenance directe de Microsoft. Une première, car celle-ci contient l'interface graphique Windows Presentation Manager qui doit donner enfin un visage à l'OS/2. Un visage qui prend de la place, car à notre grande surprise, les 2 Mo de mémoire du Tandy n'y suffirent pas ! Il fallut en ajouter deux autres pour loger l'encombrante version de l'OS/2 – 2,5 Mo pour elle seule – et disposer de la place nécessaire pour tester simultanément la version OS/2 du gestionnaire de bases de données Paradox de Borland. A notre grande satisfaction, la procédure d'installation d'OS/2 détecte la présence d'une mémoire suffisante et voit dans le Tandy un IBM PS/2 ! Mis à part quelques problèmes de bonnes relations entre Paradox et notre version prototype d'OS/2 qui ne mettent pas en cause le Tandy 5000 MC, l'ensemble de ces essais s'avère satisfaisant.


En plus des deux logements au format 3 pouces 1/2 , deux autres au format 5 pouces 1/4 sont montés sur glissières.

Notre conclusion technique est sans nuance. Notre manque d'expérience dans le domaine de la compatibilité MCA d'une part, la très grande intégration des composants de la machine d'autre part, nous ont totalement mobilisés pour ne laisser aucune part au risque d'erreur. La qualité de la construction est irréprochable, les performances excellentes et la compatibilité avec la norme MCA, vérifiée par les meilleurs spécialistes, est bien réelle. Face à IBM, et dans les grands comptes qui ont déjà choisi de s'équiper de machines à bus MCA, Tandy ne pourra pas arguer de prix inférieurs. Toutefois, le 5000 MC est astucieusement positionné entre les modèles 70-121 et 80-111 d'IBM. Plus performant que le premier, à peine plus volumineux et plus facilement extensible, il est, comparé au second, tellement plus compact, plus condensé, sans faire de concession aux extensions possibles, que le gros IBM parait maintenant d'un autre âge.


Une qualité de construction irréprochable... La carte principale pourra être remplacée par une carte plus rapide.

Le Tandy 5000 MC est donc une superbe réussite technique, due en grande partie au choix d'Intel en tant que fournisseur des composants de très haute intégration destinés aux compatibles à bus MCA. Sur le plan commercial, et dans le contexte de la guerre des standards (voir en pages suivantes, l'article sur la guerre des standards MCA et EISA), il fait figure de porte-drapeau du savoir-faire de Tandy. Paradoxalement, le fait de disposer, pour un seul constructeur, de la technologie classique, de la technologie MCA, et bientôt de la technologie EISA, par son effet rassurant sur les acheteurs, risque de lui faire vendre davantage de machines compatibles IBM PC classiques. N'était-ce pas le seul but recherché ?

Yves HEUILLARD

TANDY CONTRE TANDY, IBM ET COMPAQ : LES PRIX HORS TAXES

LES SEULES MACHINES COMPARAbles au Tandy 5000 sont les IBM modèles 70-121 et 80-111. Toutes deux ont exactement la même architecture électronique que le 5000 MC – processeur, fréquence d'horloge, bus MCA... –, mais la première est une machine de table compacte, alors que l'autre est un ordinateur dont le boitier se pose sous le bureau et qui peut recevoir de très nombreuses extensions. Le Tandy, par son nombre de connecteurs et la place libre pour ajouter des dispositifs de mémoire de masse, se situe entre les deux. Il est très difficile de trouver chez différents constructeurs les mêmes configurations, et donc de comparer les prix sans tenir compte de quelques différences.

Nous donnons ici, pour ces trois machines, le prix d'une configuration avec un disque dur de grande capacité (115 à 140 Mo), un écran VGA couleur de 14 pouces, et un lecteur de disquettes de 1,44 Mo. Dans ce tableau, le Tandy fait apparaître le meilleur rapport qualité-prix, compte tenu de la mémoire cache, du nombre de connecteurs et de la capacité du disque dur un peu plus élevée. Mais nous avons fait nos calculs avec un moniteur VGA bon marché (3 250 F HT), annoncé par Tandy mais non disponible au moment des tests. Le moniteur mis à notre disposition coûte 3 500 F de plus. Ne chipotons pas : à 5 % près, les machines sont au même prix.

Nous avons également voulu comparer le Tandy 5000 MC au Compaq 386/20 E et au Tandy 4000 LX, deux compatibles IBM PC à processeur 80386 mais à bus classique. Il faut tenir compte du fait que le Compaq est livré avec 1 Mo de mémoire de base (ajouter 4 à 5 000 F pour 1 Mo supplémentaire) et que le 4000 LX n'a pas de mémoire cache. Là encore, les différences ne sont pas significatives sans tenir compte des performances (voir notre standard de performances). Tous les prix s'entendent hors taxes. Le Tandy 5000 MC sera disponible fin décembre, et le 4000 LX début 1989.

MARQUE	TANDY	TANDY	IBM	IBM	COMPAQ
Modèle	4000 LX	5000 MC	70/121	8580-111	386/20 E
Microprocesseur	80386	80386	80386	80386	80386
Fréquence	20 MHz	20 MHz	20 MHz	20 MHz	20 MHz
Mémoire standard	2 Mo	2 Mo	2 Mo	2 Mo	1 Mo
Extensible à	16 Mo	16 Mo	16 Mo	16 Mo	16 Mo
Mémoire cache	–	32 Ko	–	–	32 Ko
Lecteur de disquettes	1,44 Mo	1,44 Mo	1,44 Mo	1,44 Mo	1,2 Mo
Format	3"1/2	3"1/2	3"1/2	3"1/2	5"1/4
Disque dur	80 Mo	140 Mo	120 Mo	120 Mo	110 Mo
Connecteurs d'extensions	6 AT-2 XT	5 MCA	3 MCA	7 MCA	4 AT, 1 32 bits
Prix HT*	51 850 F	59 850 F	58 584 F	63 460 F	57 550 F

** Le prix comprend : unité centrale, clavier, moniteur VGA couleur et son interface, disque dur et son interface. MS-DOS 3.30 (prix OS/2 1.0 : 2 300 F HT). Tandy : tarifs provisoires.*

LES ENJEUX DE LA RÉVOLTE EISA

La date du 13 septembre 1988 restera gravée comme un mardi noir dans les annales d'IBM. Ce jour là, neuf constructeurs de compatibles IBM PC de premier plan (AST Research, Compaq Computer, Epson America, Hewlett-Packard, Nec Information Systems, Olivetti, Tandy, Wyse Technology et Zenith Data Systems) annonçaient la naissance d'EISA (*), un nouveau standard de bus directement concurrent du bus MCA des PS/2 d'IBM. A leur tête, Compaq, l'entreprise-champignon de Houston, qui a toujours proclamé son opposition au standard MCA. Non seulement le bus EISA atteint, selon ses promoteurs, des capacités et des vitesses de traitement supérieures à celles du bus MCA, mais surtout, il offre une totale compatibilité avec les standards PC et PC-AT. Aux neuf conjurés de la première heure se sont joints en l'espace de deux ou trois jours une soixantaine de nouvelles sociétés, constructeurs de micro-ordinateurs, de cartes d'extension, fabricants de composants, éditeurs de logiciels. Désormais, le sigle EISA désigne aussi bien la nouvelle architecture de bus que le vaste consortium industriel qui la promeut. MCA contre EISA, IBM contre le reste du monde, cette guerre des bus aux enjeux tant commerciaux que technologiques n'en est qu'aux premières salves.

Les fabricants de compatibles contre IBM

EN MICRO-INFORMATIQUE, TROIS éléments indissociables forment la clé de voûte d'une architecture : un microprocesseur, un système d'exploitation et un bus, avec ses connecteurs d'extension. Dans toute machine, le bus sert à transférer les données, entre le cœur de l'ordinateur et son environnement : cartes d'extension, disques durs, écrans, imprimantes, etc. En mémoire, ces données se trouvent stockées sous forme de bits (binary digits), ou unités binaires d'information de valeurs 0 ou 1. Le bus assemble les informations par groupes de bits d'égale longueur et les expédie à travers ses connecteurs d'extension. De la sorte, un micro-ordinateur peut exploiter des cartes d'extension et des périphériques de toute nature, ou communiquer avec d'autres ordinateurs (par réseau local ou ligne téléphonique). Toutefois, pour leur bonne exécution, ces transferts de données exigent le respect d'un même standard de bus ; faute de quoi, l'incompatibilité empêche toute communication.

Depuis 1982, l'année du lancement de l'IBM PC, le développement de l'industrie micro-informatique s'est appuyé sur l'architec-

(*) « Extended industry standard architecture » : architecture étendue au standard du marché.

ture de ce dernier, devenue rapidement très largement dominante. Cette architecture repose sur plusieurs éléments : la famille des microprocesseurs Intel 8088, 8086, 80286 et 80386, le système d'exploitation MS-DOS de Microsoft et le bus de l'IBM PC. Le sigle PC (Personal Computer), désigne aussi bien le premier standard de bus à 8 bits, (à base de microprocesseur Intel 8088 ou 8086), que son successeur lancé en 1984, le bus PC-AT à 16 bits (à base de 80286). L'architecture PC-AT, simple extension de l'architecture PC-XT, double la longueur des groupes de bits véhiculés par le bus. Ainsi, elle multiplie par deux la capacité de traitement des micro-ordinateurs. Néanmoins, le bus PC-AT, simple sur-ensemble du standard PC, garantit la compatibilité ascendante : des cartes d'extension pour IBM PC fonctionnent dans un PC-AT, même si certaines cartes spécifiques au PC-AT ne marchent pas sur un PC. Les compatibles IBM PC-AT représentent encore aujourd'hui plus des deux tiers du marché de la micro-informatique.

L'apparition, en 1986, des premiers micro-ordinateurs à base de processeur 80386, alors dernier-né d'Intel, correspond au formidable accroissement des besoins de puissance de certaines catégories d'applications : les grosses bases de données, la CAO, les serveurs télématiques, etc. Le 80386, tout en continuant d'exploiter le standard de bus 16 bits AT, répond alors avec succès à cette demande. En revanche, quand IBM lance, en 1987, la gamme PS/2, parmi laquelle se trouve son premier micro-ordinateur à bus 32 bits, le marché l'accueille moins bien que ne l'espérait le premier constructeur mondial : il apparait que le bus MCA, malgré ses performances supérieures, ne comble aucune attente immédiate.

PC, le standard bienfaiteur

De 1982 à 1987, la micro-informatique mondiale a produit des millions d'ordinateurs compatibles avec les PC d'IBM. Avec l'émergence de ce standard, toute une industrie connexe s'est créée pour proposer extensions et périphériques, forte d'un marché à la croissance vertigineuse. Au fur et à mesure, IBM a vu fondre ses parts de marché comme neige au soleil. C'est que le constructeur avait omis de protéger l'architecture PC contre la copie. En avril 1987, las de voir ses concurrents engranger les profits de son invention, Big Blue lance la gamme PS/2, bardée de brevets, destinée à remplacer à brève échéance le standard PC.

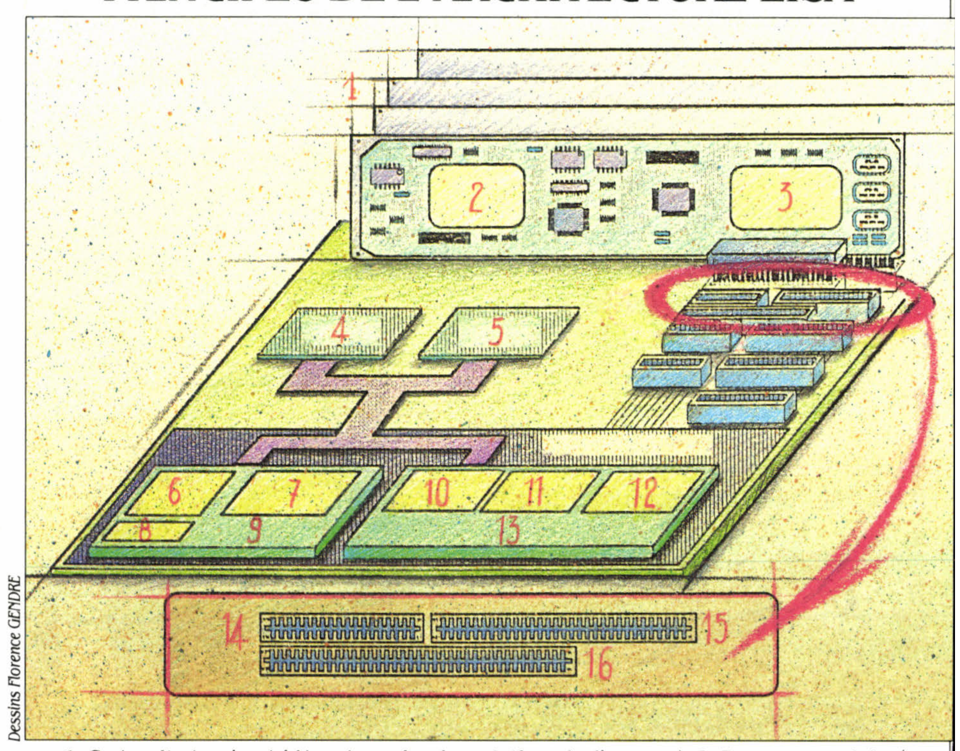
Malgré l'importance du standard PC dans le marché, IBM décide d'imposer sa nouvelle loi. Multipliant ses menaces contre les fabricants de compatibles, la firme laisse entendre dans un premier temps que tout copieur fera l'objet de poursuites. Plus tard, face aux hésitations du marché, IBM fait savoir qu'il consent à accorder des licences pour des compatibles PS/2. Mais cette licence coûte cher : 1 à 5 % du chiffre d'affaires du produit concerné. Les fabricants de compatibles américains les plus en vue dépensent beaucoup en recherche et développement et en marketing. Le paiement des pourcentages exigés grèverait lourdement, voire supprimerait, leurs marges bénéficiaires. De plus, les constructeurs de clones PS/2 doivent payer une licence avec effet rétroactif sur tous les compatibles PC qu'ils ont vendus par le passé. Ainsi, l'arrivée des PS/2 a-t-elle posé une question de survie à l'industrie, même si Compaq insiste pour dire que les 5 % réclamés ne sont pour rien dans la décision de lancer EISA.

Depuis le lancement du PS/2 (3 millions de machines vendues dont la moitié à bus MCA), les parts de marché d'IBM ne fondent plus, mais elles stagnent, dit le groupe des neuf. Fait significatif, le modèle le plus vendu en 1987, l'IBM PS/2 modèle 30, est à architecture PC : il ne possède pas de bus MCA. Et en septembre dernier, contre toute attente, IBM a lancé le PS/2 modèle 30-286, lui aussi à architecture PC, mais à processeur 80286. Le constructeur reconnaît donc que le MCA n'est pas encore la panacée, puisqu'il offre le choix entre les deux architectures pour un même processeur. En Europe, dans un marché en pleine croissance (+ 66 % en quantité en 1987, avec 3 millions de micros de toutes marques vendus), le PS/2 a réalisé de bonnes performances : l'effet de marque sécurise encore les investisseurs. IBM cite une étude d'Intelligent Electronics Dataquest, révélant que les PS/2 ont été les champions toutes catégories des ventes en France au premier semestre 1988 : parmi les machines à processeur 8088 ou 8086, c'est en effet le PS/2 modèle 30 qui s'est le mieux vendu ; parmi les 80286, c'est le PS/2 modèle 60 ; et parmi les 80386, c'est le PS/2 modèle 80...

MCA, le mal aimé

Aux Etats-Unis cependant, le standard PS/2 pénètre bien plus lentement le marché professionnel qu'en Europe. Pour investir dans ce standard, les acheteurs attendent la commercialisation de cartes d'extension compatibles MCA, susceptibles de l'utiliser pleinement. Actuellement, peu de périphériques exploitent déjà toutes les performances du bus 16 bits AT. A fortiori celles d'un bus 32 bits, non compatible de surcroit... Certes, à terme, le bus PC-AT, frappé d'obsolescence, devra faire place à un bus 32 bits. Mais ce dernier ne se justifiera que pour des applications haut de gamme : serveurs de réseaux locaux, passerelles de communication vers des sites centraux, serveurs de bases de données... Pour l'heure, la plupart des entreprises ne songent pas encore à confier aux micro-ordinateurs de telles fonctions, aux confins de la mini-informatique. Leur manque d'engouement pour le bus MCA, n'incite pas les fabricants de cartes d'extension à investir dans de nouveaux produits. Par ailleurs, les gros acheteurs américains d'informatique (administrations, sociétés multinationales...) n'entendent pas

PRINCIPES DE L'ARCHITECTURE EISA



1. Cartes d'extension (vidéo, réseau local, contrôleur de disques...). 2. Processeur entrées/sorties. 3. Circuit de prise de contrôle du bus. 4. Microprocesseur. 5. Mémoire ultra rapide. 6. Contrôleur DMA (d'adressage mémoire direct). 7. Contrôleur des interruptions. 8. Gestionnaire des temps d'interruption. 9. Bloc de contrôle entrées/sorties. 10. Convertisseur du format des données. 11. Circuit d'arbitrage centralisé. 12. Gestionnaire des temps de travail du bus. 13. Bloc de contrôle du bus. 14. Connecteur 16 bits. 15. Connecteur 8 bits. 16. Connecteur EISA.

réinvestir en formation ni renouveler leur parc informatique à chaque fois qu'IBM change de standard. Pour préserver leurs investissements, ils exigent la compatibilité des nouveaux bus avec les logiciels et matériels en service. Ce sont les acheteurs, et non les fabricants, qui font la loi sur le marché américain : parfaitement informés, ils peuvent juger les produits autant que les marques. Depuis que l'industrie respecte un standard unique, les acheteurs sont capables d'identifier clairement les meilleurs rapports qualité-prix en matériels et en logiciels.

L'irruption d'un standard incompatible, comme MCA, a sûrement réveillé chez certains les craintes d'un retour aux premiers âges obscurs de la micro-informatique, où l'incompatibilité était la règle. Comme l'ont déclaré les promoteurs d'EISA lors de leur conférence commune du 13 septembre, le standard PC n'appartient plus à IBM, mais aux utilisateurs et aux sociétés de matériels et logiciels qui l'exploitent. C'est ainsi que Compaq tente d'imposer le sigle ISA (« Industry Standard Architecture », architecture standard du marché) à la place des expressions « standard PC » ou « compatible IBM PC ».

La ruée sur l'EISA

Contrairement à IBM, la plupart des fabricants de compatibles IBM PC ont connu en 1987, une croissance hors pair : Compaq et Zenith ont doublé leur chiffre d'affaires, avec des ordinateurs compatibles avec « l'ancien » standard. Néanmoins, s'ils rejettent le bus MCA, les fabricants de compatibles reprennent dans leurs derniers modèles certains apports du PS/2. Ils s'accordent ainsi à adopter le format de disquettes 3 pouces 1/2 et la norme d'affichage graphique VGA, dans des machines généralement moins encombrantes. Désormais, les constructeurs proposent dans leurs machines la plupart des avantages du PS/2, moins les inconvénients du bus MCA.

EISA s'appuie sur un parc mondial installé de 20 millions de micro-ordinateurs compatibles IBM PC, contre seulement 1,5 million de micro-ordinateurs à bus MCA vendus à ce jour par IBM. Certes, IBM réalise 7 milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel en micro-informatique dans le monde, mais les chiffres d'affaires cumulés en micro-informatique, des industriels groupés dans EISA, dépassent ce montant. Au sein de ce groupe, Compaq, Olivetti, Tandy et Zenith réalisent chacun plus d'un milliard de dollars de chiffre d'affaires. Ainsi, avec l'adhésion de quatre des six premiers constructeurs mondiaux de micro-ordinateurs, le consortium EISA a acquis en une après-midi de septembre, la taille d'un géant.

Concrètement, le standard EISA maintient la compatibilité ascendante avec le standard IBM PC et débarrasse les constructeurs de tout paiement de licences. Toutes les sociétés peuvent adhérer à l'EISA, en réclamant simplement un dossier de spécifications au cabinet juridique du consortium. Il en coûte au postulant la somme très raisonnable de 2 500 $ (environ 16 000 F). A partir de ces spécifications, les fabricants de cartes d'extension pourront définir eux-mêmes les modes d'identification par le bus EISA de leurs nouvelles cartes.

EISA assure donc à ses partenaires la disponibilité des spécifications et des brevets. Mais il leur garantit en plus la disponibilité des composants du nouveau bus. Ainsi, certaines sociétés comme Intel et Microsoft jouent-elles un rôle stratégique dans cette coalition. Officiellement, ni l'une ni l'autre n'adhèrent au consortium. Pourtant, Intel prépare le jeu de composants baptisé 82350, qui sera le « moteur » du futur bus EISA dès le premier semestre 1989. La société vendra aux membres du consortium tous les circuits caractéristiques de l'architecture EISA, prêts à l'assemblage. Les fabricants de cartes d'extension 32 bits pourront donc élaborer leurs produits nouveaux sans problème d'approvisionnement. D'autres fabricants de composants électroniques, comme Chips & Technologies, pourraient d'ailleurs se mettre également à produire des composants pour EISA. De son côté, Microsoft devrait faire bénéficier le bus EISA de sa prochaine version d'OS/2, destinée à exploiter enfin pleinement les performances du microprocesseur 80386. Le nouvel OS/2 arrivera sur le marché à la fin de 1989 et le bus EISA, également conçu pour optimiser le 80386, devrait se trouver en vente à la même période. L'OS/2 nouveau permettra d'adresser 4 Go de mémoire, contre 16 Mo pour l'actuel OS/2. On note toutefois, qu'il faudra réécrire ou recompiler les applications existantes pour pouvoir exploiter le nouvel OS/2 (cela s'avère déjà indispensable au premier passage de MS-DOS à OS/2). En attendant la disponibilité de cette deuxième version d'OS/2, le consortium EISA préconise les systèmes d'exploitation MS-DOS et OS/2 actuels. Un autre système d'exploitation, le futur Unix V386, pourra être utilisé : il proviendra de la convergence d'Unix (AT&T) et de Xenix (SCO et Microsoft).

Caractères d'un bus à 32 bits

Les bus 32 bits MCA et EISA présentent de nombreux points communs. Naturellement, tous deux intègrent un support de bus à voies de données 32 bits. Ils exploitent pleinement des cartes d'extension évoluées, pourvues d'un processeur d'entrées-sorties et d'une fonction de prise de contrôle du bus. Ces cartes évoluées peuvent commander au bus sans qu'intervienne le microprocesseur de l'unité centrale. Ce dernier reste ainsi libre pour effectuer d'autres tâches.

De plus, les bus 32 bits offrent aux périphériques évolués un adressage mémoire direct (DMA). Dans la mémoire de l'ordinateur, un nombre (l'adresse), désigne l'emplacement physique de chaque information. Grâce à l'adressage mémoire direct, les cartes et périphériques échangent des données contenues en mémoire sans mobiliser le processeur central : celui-ci lance le transfert de données, puis se retrouve libre durant tout l'échange pour assumer d'autres fonctions.

Enfin, les bus 32 bits autorisent les traitements à processeurs multiples. En effet, leur contrôleur assure un arbitrage optimisé des priorités entre périphériques. Lorsque plusieurs périphériques munis d'un circuit de prise de contrôle du bus se concurrencent pour la maîtrise du bus, « l'arbitre » leur affecte une priorité pendant un certain temps. Le bus 32 bits autorise ainsi l'exploitation simultanée de plusieurs contrôleurs intelligents pour réseau local, disques durs, cartes vidéo, etc. Dans le cas des cartes d'extension dépourvues de circuit de prise de contrôle du bus (cartes ISA sur 8 ou 16 bits), le bus EISA comme le bus MCA effectuent une configuration automatique, qui élimine les conflits de priorités entre cartes.

Au cœur du bus EISA

Le bus EISA se distingue de son concurrent MCA par une architecture 32 bits complète en adresse et en données. Ainsi, l'EISA transfère les données en entrées-sorties sur 32 bits comme MCA mais en plus, il les transfère aussi sur 32 bits en adressage mémoire direct (contre seulement 16 bits dans l'architecture MCA). L'architecture EISA comprend trois grands blocs fonctionnels : le bloc entrées-sorties proprement dit, le contrôleur d'entrées-sorties, et le contrôleur de bus. De ces trois blocs, seul l'ensemble d'entrées-sorties devra rigoureusement se conformer à l'architecture spécifiée. Certaines autres parties de la spécification EISA, comme le bloc processeur, ou le bloc mémoire, ne nécessitent nullement la même standardisation. Les futures améliorations apportées à l'EISA pourront donc y prendre place.

Le contrôleur d'entrées-sorties assure la communication du système avec les périphériques. Il conditionne sa compatibilité avec les matériels existants à 8 et 16 bits et permet d'exploiter les cartes à 32 bits, telles que les contrôleurs de disque ou de réseau local. Il effectue d'une part les transferts de données en accès direct mémoire et d'autre part, il gère les interruptions. En fonction des priorités attribuées aux cartes et périphériques, il peut donc arrêter un programme momentanément, pour en exécuter un autre.

Le contrôleur de bus, de son côté, exerce trois types de fonctions : l'arbitrage optimisé, le cadencement des opérations, et la conversion du format des données. Cette dernière fonction lui permet de convertir les données transférées par ses connecteurs à 8, 16 ou 32 bits.

Ce contrôleur de bus optimisé pour le microprocesseur 80386 offre une extension permettant l'adressage d'une mémoire de 4 Go, soit la capacité maximale adressable par le processeur 80386.

LES 9 FONDATEURS DU CONSORTIUM EISA

AST Research, Compaq Computer, Epson America, Hewlett-Packard, Nec Information Systems, Olivetti, Tandy, Wyse Technology et Zenith Data Systems.

La norme EISA offre, sur le papier tout du moins, de nombreux avantages sur le standard MCA. Tout d'abord, un ordinateur EISA acceptera des cartes d'extension au standard PC. Par simple rajout de 16 lignes de données à l'architecture de base, EISA maintient la compatibilité ascendante avec les cartes de type PC et PC-AT. EISA dispose donc de trois types de connecteurs : en plus de ses connecteurs EISA à 32 bits, les connecteurs ISA réalisent les transferts de données destinés aux périphériques à 8 et 16 bits. A l'opposé, le bus MCA des IBM PS/2 n'accepte que des cartes conçues spécialement pour lui.

La nouvelle norme étend les capacités d'adressage de la mémoire du bus de 16 Mo (limite de MCA) à 4 Go de mémoire vive (la quantité de mémoire maximale adressable par le microprocesseur 80386). Cette capacité d'adressage permettra à l'avenir, de concevoir des applications fortement consommatrices de mémoire, pour systèmes multi-utilisateurs, serveurs de réseaux, et systèmes d'intelligence artificielle.

De plus, EISA atteint une vitesse de transfert de données de 33 Mo par seconde, contre 18,75 Mo par seconde pour MCA, 8 Mo par seconde pour le bus PC-AT et 4 Mo par seconde pour le bus PC. De son côté, le bus MCA réputé trop lent pour les accès directs à la mémoire (effectués sur 16 bits contre 32 pour EISA), peine à suivre les cadences imposées par le processeur 80386. Aussi, un bus consacré aux extensions mémoire s'avère-t-il nécessaire dans l'architecture MCA.

En attendant les tests

D'autre part, EISA autorise l'installation de cartes d'extension plus volumineuses : 63 pouces carrés contre 34,5 pour MCA. L'alimentation des périphériques intelligents prévue dans l'architecture EISA atteint 4,5 ampères contre 1,6 dans l'architecture MCA. Ainsi, les cartes d'extension EISA pourront offrir de meilleurs rapports qualité-prix : à performances égales, elles pourront utiliser des composants moins intégrés et moins économes en énergie, donc moins chers.

En outre, selon la spécification EISA, le contrôle des interruptions s'effectue au choix selon deux procédures. Comme le bus MCA, le bus EISA effectue la configuration automatique du système et des cartes d'extension, mais il permet également de configurer soi-même les cartes, avec l'assistance d'une aide à l'écran par exemple. Enfin, le bus EISA gère jusqu'à 15 connecteurs d'extension contre 8 pour le bus MCA.

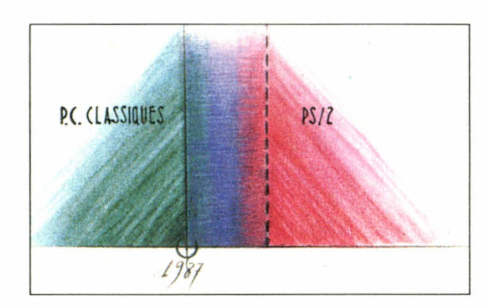
Au chapitre de ses inconvénients, le bus EISA ne pourra exploiter que le microprocesseur 80386, et le futur 80486 en cours d'élaboration chez Intel, disponible à partir de 1990. Le bus MCA, quant à lui, existe aujourd'hui en versions 16 bits (pour 80286) et 32 bits (pour 80386).

Pour le moment, on ne peut parler de véritable riposte d'IBM. Les porte-parole du constructeur se contentent de railler l'architecture EISA comme une solution envisagée et rejetée par IBM. Ils évoquent les avantages du bus MCA, conçu pour éliminer les rayonnements électromagnétiques parasites, un problème souvent évoqué s'agissant des PC, et ils se gaussent de l'infériorité flagrante du bus EISA en la matière. En définitive, nul ne pourra prouver sa supériorité avant l'apparition des premiers tests sur micro-ordinateurs à bus EISA, attendus pour la fin de 1989.

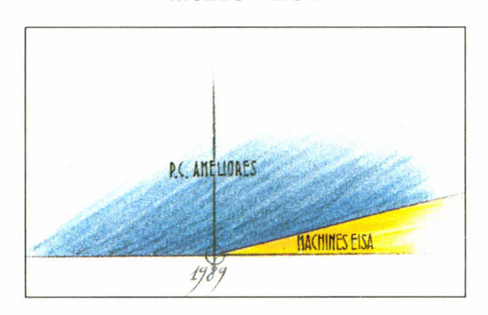
Le ralliement massif de l'industrie à EISA n'est pas aussi significatif qu'il y paraît.

L'ÉVOLUTION DES STANDARDS

SELON IBM...



...SELON EISA



LES INDUSTRIELS REGROUPÉS AUTOUR DU STANDARD EISA

3 Com Corporation, Acer Technologies, Adaptec, Advanced Logic Research, Amstrad Plc., Apricot Computers Plc., Arnet Controls, Ashton-Tate, AT & T Information Systems, Autodesk, Borland International, Chips & Technologies, Commodore, Computer Associates Micro Products, Computone Systems, Comtrol Corporation, Control Systems, Corollary, Dell Computer, Digital Equipment, Digital Research, Everex Systems, Excelan, Information Builders, Intel, Intellicorp, Interactive Systems, Iomega, Kaypro, Lucid, Micom-Interlan, NCR, Neuron Data, Novell, Oracle, Peter Norton Computing, Phoenix Computer Products, Proteon, Quadram, Quarterdeck Office Systems, Racore Computer Products, Renaissance Graphic, Santa Cruz Operation, Sigma Design, Software Link, Standard Microsystems, Sun River, Symbolics, Sytron, Tandon, Tecmar, Televideo Systems, Truevision, Unisys, Western Digital, Wang Laboratories et Workperfect.

Compaq reconnaît qu'il n'éliminera pas le standard MCA. Le consortium entend dans le meilleur des cas marginaliser MCA dans certains créneaux spécifiques. Avec l'annonce d'un standard évolué compatible, EISA vise d'abord à rassurer les possesseurs et acheteurs de micro-ordinateurs compatibles IBM PC, afin qu'ils continuent de s'équiper sans craindre une prochaine obsolescence des matériels.

Plusieurs membres du consortium avaient exprimé avant le 13 septembre leur intérêt pour un clonage du PS/2 avec bus MCA. Certains avaient même déjà passé un accord de licence MCA avec IBM. Parmi eux : Apricot, Amstrad, Dell Computer et Tandy. Quant à Olivetti, il avait annoncé son intention de faire du PS/2 avant la fin de l'année. Tandy, qui fait partie du groupe des neuf, n'a pas annulé le lancement de son 5000 MC compatible PS/2 (voir notre banc d'essai page 70).

Stratégies doubles

Au final, les incertitudes pèsent aussi lourd d'un côté que de l'autre. De gros atouts jouent en faveur de l'EISA : le poids de ses promoteurs, le maintien de la compatibilité IBM PC, qui rassure les acheteurs et surtout, le démarrage incertain du bus MCA. De toute façon, l'EISA reste pour le moment une simple liste de spécifications d'architecture consignées dans un cahier des charges : sa supériorité technique annoncée, demeure invérifiable. De l'autre côté, le premier constructeur mondial offre la disponibilité immédiate du bus MCA pour processeurs 80286 et 80386. Quant au prix, l'EISA disposerait d'emblée des cartes d'extension existantes, relativement bon marché, mais les micro-ordinateurs équipés du bus EISA coûteront cher (10 à 15 000 $ pour les premiers systèmes livrés). De fait, le bus EISA, plus exigeant que le bus MCA, n'exploitera que le processeur 80386 ou le futur 80486, dont Intel prévoit le lancement en 1990. Ainsi, le bus EISA équipera de gros systèmes onéreux, des « super-micros » multipostes, des serveurs de réseaux locaux à haute vitesse et des stations de travail.

La puissance des micro-ordinateurs augmente de 100 % tous les deux ans, contre seulement 40 % pour les gros ordinateurs. Logiquement, la micro-informatique va donc prendre pied dans les domaines autrefois réservés à la mini-informatique. Cependant, les utilisateurs actuels de micro-informatique ne sont pas vraiment concernés par cette guerre des bus, aux retombées lointaines. On ne saurait prédire aujourd'hui si un vainqueur sortira de cette bataille : peut-être l'absent du débat, Apple. Avec sa politique d'ouverture aux réseaux de micro et mini-informatiques, Apple impose pas à pas sa gamme Macintosh dans l'univers professionnel. Dans l'immédiat, les acheteurs pourraient bien réagir face à cette agitation en retardant leurs achats jusqu'à l'arrivée des premiers micros à bus EISA. Alors seulement les protagonistes jugeront s'ils doivent s'en tenir à l'intimidation, ou si la guerre du bus aura bien lieu.

Frédéric DJIBRIL

WORD
WORDPERFECT
SPRINT
EXCEL
SYMPHONY
QUATTRO
HAL
RAPIDFILE
...

DOUBLEZ LEUR EFFICACITE

WORD

LE LIVRE DE WORD 3 SUR PC
par P. Brandeis et A. Garcia
160 pages - 165 FF - Réf. : 500 175
Editions PSI

LE LIVRE DE WORD 4 PC
par A. de la Pommeraye.
384 pages - 195 FF - Réf. : 500 255
Editions PSI

CLEFS WORD 4 PC
par A. de la Pommeraye
192 pages - 160 FF - Réf. : 500 243
Editions PSI

AIDE-MÉMOIRE WORD 3
par V. Muller
50 pages - 50 FF - Réf. : 500 042
Cedic/Nathan

AIDE-MÉMOIRE WORD 4
par Véronique Muller
56 pages - 50 FF - Réf. : 500 248
Cedic/Nathan

A paraître :

APPRENDRE WORD 4
par J.-C. De Vos

WORD 4 EFFICACE SUR PC
par A. de la Pommeraye

WORDPERFECT

TRAVAILLER AVEC WORDPERFECT
par G. Hélin et H. Boeke
218 FF - Réf. : 500 280 - Editions GW Boeken

LE LIVRE DE WORDPERFECT
par M. Djama
160 pages - 145 FF - Réf. : 500 183
Editions PSI

AIDE-MÉMOIRE WORDPERFECT
56 pages - 50 FF - Réf. : 500 044
Cedic/Nathan

EXCEL

LE LIVRE D'EXCEL SUR PC
par P. Auchatraire
352 pages - 225 FF - Réf. : 500 207
Editions PSI

A paraître :

AIDE-MÉMOIRE EXCEL PC
par Philippe Moreau

SYMPHONY

CLEFS POUR SYMPHONY 2
par P. Chesnier
352 pages - 275 FF - Réf. : 500 257
Editions PSI

AIDE-MÉMOIRE SYMPHONY 2
par P.-M. Gentile
64 pages - 50 FF - Réf. : 500 247
Cedic/Nathan

A paraître :

APPRENDRE SYMPHONY VERSION 2
par B. Fontanel

GUIDE PRATIQUE SYMPHONY VERSION 2
par P. Grison

QUATTRO

A paraître :

APPRENDRE QUATTRO
par J.-C. et M. De Vos
416 pages - 235 FF - Réf. : 500 249
Cedic/Nathan

HAL

GUIDE LOTUS HAL
par A. de la Pommeraye
159 pages - 195 FF - Réf. : 500 237
Livres LOTUS

AIDE-MÉMOIRE HAL
par F. Petitjean et D. Ichbiah
32 pages - 50 FF - Réf. 500 034
Cedic/Nathan

SPRINT

APPRENDRE SPRINT
par J.-C. De Vos et G. Lantoire
360 pages - 235 FF - Réf. : 500 053
Cedic/Nathan

A paraître :

AIDE-MÉMOIRE SPRINT
par Maïthé De Vos

CLEFS POUR SPRINT
par J.-M. Jego et A. Gargadennec

RAPIDFILE

CLEFS POUR RAPIDFILE
par J.-M. Jégo et A. Gargadennec
192 pages - 185 FF - Réf. : 500 205
Editions PSI

AIDE-MÉMOIRE RAPIDFILE
par P. Moreau
56 pages - 50 FF - Réf. : 500 178 -
Cedic/Nathan

et pour les étudiants qui veulent en savoir plus sur leur PC.

PC ET COMPATIBLES POUR ÉTUDIANTS
par B. HUDAULT
286 pages - 140 FF - Réf. : 510 100
Nathan Informatique



BON DE COMMANDE (à découper ou à recopier)

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à : **PCV/DPE - 75640 PARIS Cedex 13**

Nom : ____________________

Prénom : ____________________

Rue : ____________________

Code postal : __________ Ville : __________

☐ Je demande les catalogues gratuits :
Réf. : 540 012 - 540 013 - 540 014

☐ Paiement par chèque joint

☐ Paiement par Carte Bleue Visa

N° ⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔⊔

Date d'expiration : ⊔⊔ ⊔⊔

Signature :

233

DÉSIGNATION	Qté	Prix	Réf.
			5 . . . .
			5 . . . .
			5 . . . .
			5 . . . .
Frais de port		16,00 F	
TOTAL			

les prix

ITÉS CENTRALES (prix TTC)

STRAD	
1512 512 Ko RAM proc. 8086	
512 SD monochrome	5200 F
512 SD couleur	7400 F
512 DD monochrome	7100 F
512 DD couleur	9200 F
1640	
Ko RAM proc. 8086 Hercules CGA, EGA	
640 SD monochrome	6800 F
640 SD couleur	10400 F
640 DD monochrome	8600 F
640 DD couleur	12200 F
640 HD 20 monochrome	11800 F
640 HD 20 couleur	15400 F
512 512 Ko RAM proc. 8086 CGA	
512 SD	5600 F
512 DD	7400 F
640 SD + modem	6800 F
640 DD + modem	8600 F
MMODORE	
XT série III	
0 III DD monochrome	7990 F
0 III DD couleur	9790 F
0 III HD 20 monochrome	11870 F
0 III HD 20 couleur	13490 F
AT série III	
0/20 monochrome	19990 F
0/20 couleur	22990 F
VETTI	
1FD + 1 lecteur 3"1/2	3990 F
1FD monochrome	4950 F
1FD couleur	6990 F
2FD + 2 lecteurs 3"1/2	4950 F
2FD monochrome	5900 F
2FD couleur	7900 F
ARI	
DD monochrome	6490 F
HD 30 monochrome	9990 F
NYO	
PLUS DD monochrome	9990 F
PLUS SD 20 Mo monochrome	12990 F
PLUS DD monochrome	14200 F
PLUS SD 20 Mo monochrome	17700 F
PLUS SD 20 Mo couleur EGA	23200 F



PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République
MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

10%
de produit en plus
sauf promos





- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur à 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité : Allo Danièle (1) 43 57 48 20*

**sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*



3615 amie

Plus de 5 000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.



le choix

PÉRIPHÉRIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES		Multisynchro	5400 F
5"1/4 360 Ko interne	890 F	**CARTES/EXTENSIONS**	
5"1/4 1,2 Mo interne	1190 F	**INTERFACES**	
3"1/2 720 Ko interne	1190 F	Parallèle	190 F
3"1/2 1,44 Mo interne	1190 F	Série 1 port	290 F
5"1/4 360 Ko externe	1690 F	Série 2 port	340 F
DISQUES DURS		Multifonction	490 F
20 Mo	1980 F	2 joysticks	290 F
30 Mo	2380 F	Extension à 640 Ko	540 F
40 Mo	4490 F	Hercules	350 F
Contrôleur	550 F	CGA	490 F
Carte 20 Mo + contrôleur	2990 F	EGA	1290 F
Carte 30 Mo + contrôleur	3390 F	VGA	2890 F
Carte 40 Mo + contrôleur	NC	Hercules CGA	690 F
STREAMER		**MODEMS**	
40 Mo XT ou AT interne	4490 F	Carte Olitec PC	
40 Mo XT ou AT externe	5490 F	émulateur minitel	1530 F
60 Mo XT ou AT externe	7990 F	Carte Olitec 1200/1200	2360 F
MONITEURS		Carte Olitec 2400/2400	3190 F
Monochrome Hercules	1010 F	**SCANNER/SOURIS**	
Couleur CGA	2680 F	Handy scanner	3364 F
Couleur EGA	3430 F	Handy mouse	666 F

IMPRIMANTES

CITIZEN		**AMSTRAD**	
120 D	1 850 F	DMP 3 160	2 290 F
LSP 10	2 790 F	DMP 4 000	3 995 F
MSP 15	4 590 F	LQ 3 500	3 990 F
STAR		**EPSON**	
LC 10	2 490 F	LX 800	2 690 F
LC 10 couleur	2 950 F	LQ 500	3 790 F
LC 24 10	4 990 F		

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE		Solution	2190 F
Gem Write	990 F	Lotus 1 2 3	3190 F
Sprint	1290 F	Open Access II	6690 F
Word IV	3390 F	**LANGAGES**	
Wordstar 2000	4350 F	Side Kick	650 F
TABLEUR		Turbo Pascal	950 F
Multiplan Junior	480 F	Turbo Tutor	950 F
Calcomat	950 F	Turbo Basic	750 F
Quattro	1450 F	Turbo C	1090 F
Multiplan III	1920 F	Turbo Prolog	750 F
Excel	3990 F	**COMPTABILITÉ**	
BASE DE DONNÉES		Ciel Paye	769 F
Superbase	990 F	Ciel Compta.	990 F
Superbase Pro.	1990 F	Bilan Plus	1175 F
Reflex	1490 F	Aliénor II	1990 F
Paradox	6190 F	Aliénor III	3990 F
dBase III Plus	6490 F	Ordi Compta	1720 F
dBase IV	6990 F	Ordi Facture	1720 F
INTÉGRÉ		Ordi Paye	1720 F
Ability Plus	1450 F	Nath Gestion	3690 F

LIVRES

Initiation dBASE III +	248 F	Grand livre du MS-DOS	149 F
Introduction Basic	118 F	La bible PC	299 F
Introduction Reflex	248 F	Bien débuter MS-DOS	99 F
Introduction Pascal	248 F	Bien débuter Turbo C	149 F
Introduction Wordstar	168 F	Bien débuter Multiplan	129 F
Introduction Framework	198 F	Bien débuter sur PC	149 F

OUVERTURE DE L'
SPACE PC
amie
R 200 m² TOUTES LES MACHINES EN DÉMONSTRATION, PÉRIPHÉRIQUES ET LOGICIELS.
19 BD VOLTAIRE 75011 PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE

WELLDONE

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM ____________
ADRESSE ____________
VILLE ____________
CODE POSTAL ____________
TÉL. : ____________
MON ORDINATEUR : ____________
MES 10% DE PRODUITS EN PLUS : ____________
(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

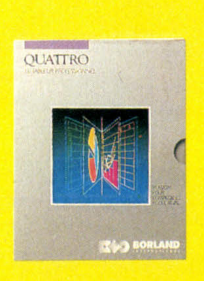
☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE
DATE D'EXPIRATION
DATE ____ SIGNATURE ____

SVM

PRICE *Computer*



AMSTRAD PC 1640
Un lecteur de disquettes 5"1/4
Ecran Couleur EGA



\+ QUATTRO
Le super Tableur
Graphique



\+ Imprimante EPSON LQ 500
matricielle 24 aiguilles

Configuration complète
P.Public 17660 F ttc
Prix PRICE
14290 F ttc

Offre valable dans la limite des stocks disponibles

Configurations PC 1640

Unité Centrale avec Un lecteur de disquettes,
Ecran Monochrome norme Hercules .... **6870 F TTC**
Couleur norme EGA .... **10425 F TTC**
Deux lecteurs de disquettes,
Ecran Monochrome norme Hercules .... **8646 F TTC**
Couleur norme EGA .... **12204 F TTC**
Disque Dur 20 Méga-octets
Ecran Monochrome norme Hercules .... **11848 F TTC**
Couleur norme EGA .... **15406 F TTC**

PAYEZ EN 4 FOIS SANS FRAIS !

Price Computer
vous offre cette facilité de paiement.
Par exemple :
1 PC 1512, un lecteur, Ecran Monochrome : 5000 F ttc.
Payable en 4 mensualités de 1250 F ttc
Sous réserve d'acceptation du dossier de crédit par le CETELEM

L'AMSTRAD PCW 9512 COMPLET !



L' Ordinateur personnel
spécialisé
"Traitement de textes"
Livré avec son imprimante
et les logiciels :

- **Alienor** (Comptabilité)
- **MasterFile** (Base données)
- **Calcomat** (Tableur)
- **PCW Graph** (Grapheur)

6511 F TTC
5490 F H.T

VITE.......LES DERNIERS PC-1512 !!

Offre valable jusqu'à épuisement des stocks



Avec
toute configuration PC-1512
achetée avant le 31/10/88,
l'extension mémoire
à 640 Ko vous est offerte :

- **Unité Centrale avec un lecteur disquettes**
  En monochrome 5000 F ttc — Couleur 6950 F ttc
- **Unité Centrale avec 2 lecteur disquettes**
  En monochrome 6250 F ttc — Couleur 8200 F ttc
- **Unité Centrale avec un Disque dur**
  En monochrome 9700 F ttc — Couleur 11650 F ttc

LA GAMME AMSTRAD PORTABLE

MODELE	Lecteur 720 Ko	Modem Intégré	Ram en Ko	Logiciel Com.	PRIX TTC
PPC 512 SD	1	NON	512	NON	**5680 F**
PPC 512 DD	2	NON	512	NON	**7460 F**
PPC 640 SD	1	OUI	640	OUI	**6870 F**
PPC 640 DD	2	OUI	640	OUI	**8646 F**

les boutiques

AMSTRAD PC PRO !

Réseau Professionnel de distribution Agréé AMSTRAD PC PARIS 8ème LILLE - MONTPELLIER NICE - NIMES

IMPRIMANTES

SEIKOSHA SP-180
1490 F TTC
avec
le câble // offert

- **AMSTRAD DMP 4000** matr. 9 aig. 132 col. .... **3195 F TTC**
- **AMSTRAD LQ 3500** matric. 24 aig. **3195 F TTC**
- **EPSON LQ 500** matric. 24 aiguilles ..... **3800 F TTC**
- Imprimante Laser **SILVER EXPRESS 2** (émul.LaserJet HP, IBM Proprinter, Nec, Diablo) 8 p/mn **15900 F H.T** (18857 F TTC)

UN PC-AT Couleur EGA à prix CHOC !

PC-AT SAMSUNG
- Microprocesseur 80286 à 6 et 10 Mhz
- 1 Mo de RAM
- 1 lecteur 1,2 Mo
- 1 Disque dur 20 Mo
- Ecran Couleur hte résolution EGA/CGA 14 pouces

16995 F TTC

Prix public conseillé ~~23109 F TTC~~

En configuration monochrome 14195 F TTC

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 31 OCTOBRE 1988 !!

EXCLUSIVITÉ PRICE COMPUTER

LINK MASTER

Logiciel et câble pour transférer vos disquettes AMSTRAD 5"1/4 en disquettes 3,5" du Portable. La solution pour utiliser les 2 machines !

249 F TTC

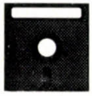
LECTEUR 3"1/2

Pour utiliser vos logiciels 5"1/4 sur le Portable

1750 F TTC

LES BONNES IDEES PRICE Computer

Disquettes



5"1/4 DF DD avec pocht. et étiquette
EN BAISSE
.... **2,75 F ttc**



3,5" DFDD avec étiquettes ... **9 F ttc**

Bte de rangement ou de transp. MEMOREX (5 disq. 5" 1/4) .... **10 F TTC**

Boîtes de rangement pour disquettes 5"1/4 ou 3,5" .... **de 14 F à 220 F ttc.**

Tapis souris .... **125 F ttc**

TIMEWORKS AMSTRAD PC
Timeworks Desktop PUBLISHER PC

PROMOTION

WORKS

~~Prix Public conseillé 2360 F TTC~~

1690 F TTC

Time Works	995 F TTC	DBase III Plus	6500 F TTC
Premier Choix	1265 F TTC	Sprint Version 1.1	1365 F TTC
First Publisher	1265 F TTC	Paradox (mono)	6500 F TTC
Open Access Jr	1495 F TTC	Alienor III	3990 F TTC
Windows 2	1200 F TTC	Arrakis	2315 F TTC
Driver Souris	200 F TTC	Cresus II	1750 F TTC
Wordstar 1512	795 F TTC	OrdiCompta Jr	1720 F TTC
Ability Plus	1635 F TTC	OrdiFacture Jr	1720 F TTC
Lotus 123	3400 F TTC	OrdiPaie Jr	1720 F TTC



Revues anglaises disponibles en boutiques; certaines avec ... disquette gratuite !

PRICE sur Minitel ! Appelez le 36.15, tapez RFM puis le code ORD

Les Adresses PRICE Computer en France

Paris 8ème — OUVERTURE LE 13/10/1988
27 Bd des Batignolles
75008 PARIS
Tél:(1) 43.87.51.15 ou 51.25
Métro : Pce Clichy ou Rome
Du Lundi au Samedi
de 9h30 à 18h30

MONTPELLIER
211 rue Marius Carrieu
34081 Montpellier
Tél: 67.45.62.02
Proche Hypermarché Super M
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

NICE
12 rue de Russie
06000 NICE
Tél: 93.16.06.32
Près C.Commercial NICE Etoile
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

LILLE
119 rue de Solférino
59000 Lille
Tél: 20.40.26.01
Métro: République ou Gambetta
Du Mardi au Samedi
de 10 h à 19 h

NIMES
14 Av. Pompidou
(anc.av.Caderau)
30000 NIMES
Tél: 66.64.12.70
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

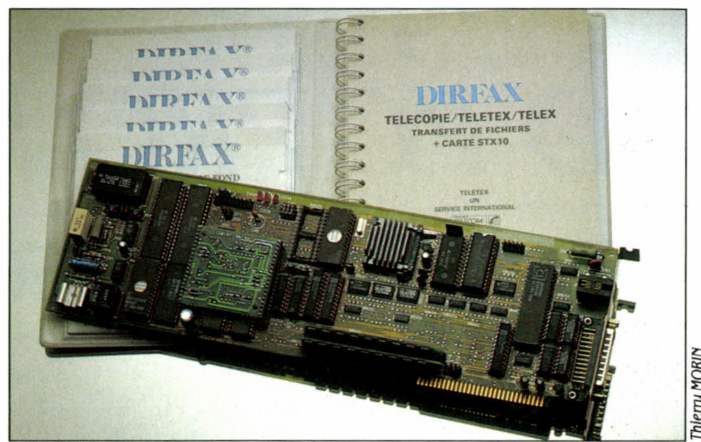
Recevez GRATUITEMENT le CATALOGUE !

Coupon à retourner à l'adresse Price la plus proche de vous.

Nom: ....
Société: ....
Adresse : ....
....
C/postal: ....
Ville: ....

SVM 54

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.Photos non contractuelles



Thierry MORIN

TETRACOM 3

La multicommunication sur une seule carte

Composé d'une carte d'extension conçue par Matra Communication, et d'un logiciel intégré développé par BVRP Software, Tétracom 3, dernier-né de la gamme Tetracom, est, à 19 400 F HT, un produit de communication unique en son genre. Il transforme un compatible IBM PC en un combiné télex-télécopie-terminal télétex, et peut servir à faire des transferts de fichiers. Votre ordinateur ainsi transformé peut recevoir et émettre des documents, alors que vous l'utilisez pour vos tâches habituelles. Un utilitaire de conversion de fichiers original permet de transmettre directement des documents issus d'un logiciel de traitement de texte.

PREMIER PRODUIT DE COMMUNICAtion à intégrer les fonctions de télex, de télétex et de télécopie sur une seule carte d'extension pour compatibles IBM PC, Tetracom 3 est composé de la carte de communication STX 10, conçue par Matra Communication, et du logiciel Dirfax, développé par BVRP Software. Un autre logiciel, résident, est destiné à gérer la communication en tâche de fond. A 19 400 F HT, il vient compléter la gamme Tetracom constituée déjà des modèles 1 et 2, à 18 000 F HT chacun. Seuls les logiciels diffèrent d'un modèle à l'autre. Tetracom 1 permet d'émettre et de recevoir des documents télex et télétex, et d'effectuer des transferts de fichiers entre deux cartes STX 10. La carte est livrée avec Directory II, un intégré qui regroupe un gestionnaire de fichiers, un traitement de texte, et un module de communication. Tetracom 2 est équivalent au premier modèle, mais son logiciel peut fonctionner en mode co-résident. Quant à Tetracom 3 qui nous intéresse ici, il diffère des précédentes versions par l'ajout de la fonction télécopie.

Pour IBM PC et compatibles

Servant à transmettre des documents écrits comportant des graphiques, la télécopie présente l'intérêt d'utiliser le réseau téléphonique international. Les documents transmis par Tetracom 3 peuvent être écrits avec la plupart des logiciels de traitement de texte. Mais si l'on veut envoyer des documents imprimés, il est nécessaire d'acquérir un scanner (le télécopieur classique en intègre un). Le télétex, lui, ne sert qu'à la transmission de textes et nécessite un abonnement spécial (150 F par mois). Il utilise une ligne téléphonique classique. Les textes transmis par télétex, comme ceux transmis par télex, ont la valeur juridique d'une lettre recommandée. Le télétex permet d'envoyer des textes plus présentables que le télex, grâce à un jeu de 309 caractères et symboles au lieu des 48 du télex.

MATÉRIEL TESTÉ :
Carte d'extension et logiciel Dirfax : versions du commerce.

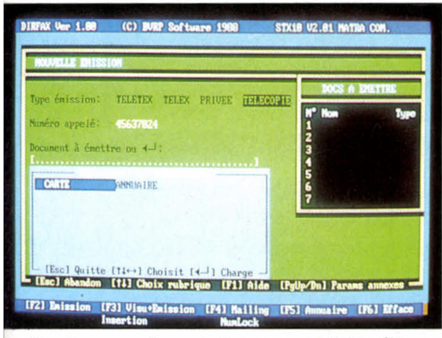
Mais il est encore assez peu répandu, malgré les avantages de rapidité et d'économie qu'il présente. Quant au télex enfin, le plus ancien et le plus répandu des modes de transmissions de documents, il nécessite une liaison spécialisée et un abonnement. Dans le cas particulier de Tetracom 3, la liaison avec le réseau télex se fait en mode télétex via le Service d'Interfonctionnement Télétex/Télex (SITT), commercialisé par France Télécom. L'avantage est de disposer des performances du service télétex, car le télex est relativement lent et l'abonnement plus coûteux.

Outre la gestion des émissions et réceptions de documents dans les différents modes, le logiciel intègre un éditeur de textes, et un programme de gestion du fichier des destinataires. On trouve aussi plusieurs programmes utilitaires, dont l'un est destiné aux différents paramétrages des communications et du logiciel. Un autre, inclus dans les modules de gestion de l'émission et de la réception des documents, permet de convertir un document télex en document télétex, ou une télécopie en télex, etc. On peut aussi convertir les documents en provenance de traitements de texte en format télex, télétex ou télécopie. Ainsi en va-t-il de documents issus de Word 3, Word 4, Write, Framework II , Visio 4 et Evolution 2. Inversement, les documents issus d'une communication télex ou télétex seront convertibles aux formats des logiciels de traitement de texte reconnus.

La possibilité de conversion des documents graphiques au format TIFF (sous-ensemble de Postscript), permet le traitement des documents reçus en télécopie dans un logiciel de publication assistée par ordinateur,

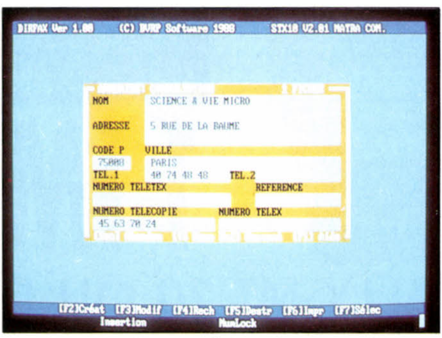
par exemple. Encore plus fort, la conversion est possible d'un format de traitement de texte à l'autre. Cependant, seuls les caractères gras et les caractères soulignés seront conservés dans la plupart des cas. La procédure de conversion est remarquable par sa rapidité. Lorsque l'opération entraîne la modification du document, l'utilisateur en est averti, et peut visualiser le document. Cette situation se produit, par exemple, pour tout document issu d'un logiciel de traitement de texte et converti au format télex ne reconnaissant que 48 caractères alphanumériques.

La gestion des communications est extrêmement simple. Le menu principal offre le choix entre l'émission d'un document, le contrôle des émissions en attente, la gestion des documents reçus, la gestion de l'annuaire des correspondants, l'accès à un journal des communications et un ensemble d'utilitaires. Une émission s'effectue en quatre étapes : choix du type d'émission, numéro du correspondant, choix du document à transmettre et choix de l'heure d'émission. Les différents modes de communication sont affichés sur une ligne : il suffit de pointer le mode souhaité pour le rendre actif. Un numéro d'appel est ensuite demandé. L'appel de l'annuaire permet l'inscription automatique du numéro correspondant au type d'émission. On peut également établir une liste de correspondants pour faire du publipostage. Le choix des destinataires se fait grâce à une option du menu de gestion de l'annuaire. Celui-ci peut contenir 5 000 fiches et permet une sélection ou une recherche à partir de n'importe quel champ d'une fiche. Ensuite, il faut choisir le texte à émettre. Lorsqu'on ne saisit aucun nom de fichier au clavier, le répertoire dans lequel sont stockés les textes apparaît dans une fenêtre et permet le choix du texte par un simple pointage sur son nom à l'aide des touches de contrôle du curseur. Si le document n'est pas au format requis par le mode de communication, l'utilitaire de conversion entre en action. Les différents formats de documents acceptés par le logiciel s'affichent dans une fenêtre. Le format reconnu est mis en évidence et doit être confirmé. Cette reconnaissance n'est cependant pas fiable, car elle ne se fait que par l'identification de l'extension du nom du document. Par exemple, si on a nommé un document Lettre. doc, quel que soit le traitement de texte utilisé, il sera assimilé à un document issu de Word.



Un document peut être envoyé très vite, tant le menu est simple.

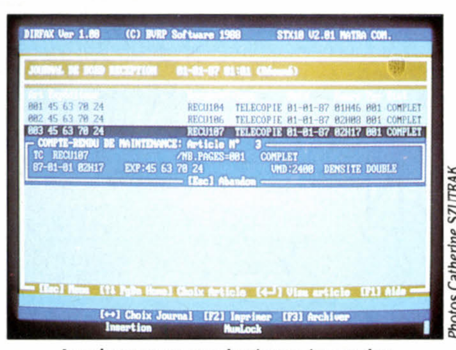
L'éditeur de textes intégré possède l'essentiel des fonctions d'un logiciel de traitement de textes, mais ne dispose d'aucune possibilité d'enrichissement typographique (gras, souligné, indice, exposant, etc.). Son principal avantage est de permettre la création directe de textes compatibles avec les formats d'émission des documents. Il est destiné à créer des textes directement au format télex. Les documents ne peuvent pas dépasser 25 000 caractères. Si aucune heure n'est précisée pour l'expédition des documents, l'émission est immédiate.



La sélection des fiches de l'annuaire peut se faire sur n'importe quel champ.



Le menu de conversion de document : il suffit de pointer...



Les journaux gardent une trace des communications et des incidents.

Photos Catherine SZUTRAK

Chaque réception est mise en évidence par un signal sonore et par l'affichage d'un message. Ceux-ci restent actifs tant que les documents reçus n'ont pas été consultés. A chaque fois, le numéro de l'expéditeur, la date et l'heure de réception, le nom du document ainsi que sa nature et son type sont affichés dans le cahier des réceptions. Le nombre de pages du document et le fait qu'il ait été consulté ou non sont également précisés. Les documents reçus peuvent être visualisés immédiatement ou convertis dans un autre format. Il peuvent, de même, être imprimés, détruits et réémis.

▶ *Tetracom 3. Pour IBM PC-XT, PC-AT et compatibles, avec 640 Ko de mémoire vive, un disque dur, une imprimante matricielle ou laser, et une carte graphique CGA, EGA ou VGA. Prix : 19 400 F HT. Carte conçue par Matra Communication. Logiciel Dirfax édité par BVRP Software.*

Les communications peuvent se dérouler en tâche de fond, sans perturber le fonctionnement d'une autre application et de façon transparente pour l'utilisateur. La seule perturbation possible d'une application en cours peut être un ralentissement des accès au disque dur. Trois journaux permettent de garder une trace des émissions et réceptions des documents ainsi que des incidents de transmission et de fonctionnement du système. Il est possible d'utiliser une souris compatible Microsoft pour utiliser Dirfax, mais son usage n'est cependant pas justifié.

Un véritable ordinateur

L'installation de la carte STX 10 est d'une extrême simplicité. Il suffit de brancher la carte sur un connecteur d'extension, de la raccorder au réseau téléphonique et d'installer le logiciel de gestion des communications en tâche de fond. Vient ensuite l'installation du logiciel Dirfax. Elle est effectuée automatiquement par un programme externe qui sert aussi au paramétrage du logiciel.

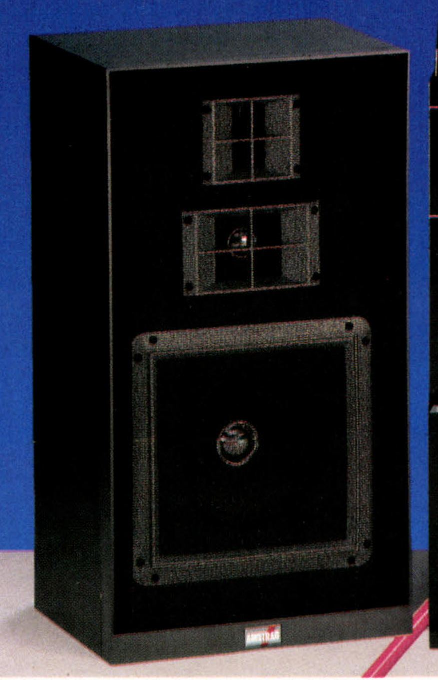
Le programme d'installation permet également de préciser quel type de communication doit rester actif en réception. En effet, il n'est pas possible actuellement de recevoir indifféremment des documents de type télétex ou télex et des documents transmis en télécopie. Les terminaux télex et télétex sont raccordés en permanence à un centre serveur chargé entre autres de la mise à l'heure de ces terminaux. Un abonnement particulier est nécessaire pour accéder à ces modes de transmission. La télécopie n'est pas soumise à ce contrôle et ne nécessite pas d'abonnement spécial.

La carte STX 10, construite autour d'un microprocesseur 80188 à 8 MHz est un véritable micro-ordinateur spécialisé. Elle dispose de 512 Ko de mémoire vive et inclut une interface de communication multiprotocole, ainsi qu'un modem V27 Ter (4800/2400 bauds). En fait, les transmissions télétex, télex et les transferts de fichiers ont recours à ce même modem V27 Ter. Seuls les protocoles de communication diffèrent. Les transmissions télex se font en mode télétex et sont réorientées sur le réseau télex via le centre serveur du SITT. Les émissions sont donc très rapides. La carte ne peut donc être comparée à un terminal télex. Les possibilités de transmissions différées, ainsi que la facilité avec laquelle il est possible de passer d'un type de communication à l'autre, achèvent de faire de Tetracom 3 un produit remarquable. Son prix, à priori élevé, est très raisonnable comparé à celui des terminaux spécialisés.

Pascal VILLATTE

Amstrad se déchaîne !

5 chaînes musicales
à partir de
1 190 F TTC*




MENDES FRANCE, M.C.

Spécialiste de la chaîne compacte à l'échelle européenne, Amstrad Fidelity vous propose cinq nouvelles chaînes "midi" sur le même concept : le plus grand plaisir musical dans le plus faible encombrement et au prix le plus compétitif.

Chaîne MX 100 : tourne-disques, double cassette, tuner FM stéréo, ampli 2 × 5 watts, égaliseur graphique 2 × 3 bandes et enceintes.

MX 100 : 1 190 F
MX 100 T : 1 390 F**

Chaîne MX 200 : tourne-disques, double cassette, tuner FM stéréo à affichage digital, ampli 2 × 10 watts, égaliseur graphique 2 × 5 bandes et enceintes.

MX 200 : 1 890 F
MX 200 T : 2 090 F**

Chaîne MX 300 : tourne-disques, double cassette avec Dolby, tuner FM stéréo à affichage digital, ampli 2 × 20 watts, égaliseur graphique 2 × 5 bandes, enceintes et télécommande.

MX 300 : 2 390 F

Chaîne CDX 400 : Compact disc laser, tourne-disques, double cassette, tuner FM stéréo, ampli 2 × 10 watts, égaliseur graphique 2 × 3 bandes et enceintes.

CDX 400 : 2 490 F
CDX 400 T : 2 690 F**

Chaîne CDX 500 : Compact disc laser, tourne-disques, double cassette avec Dolby, tuner FM stéréo à affichage digital, ampli 2 × 20 watts, égaliseur graphique 2 × 5 bandes, enceintes et télécommande.

CDX 500 : 3 990 F

* *Prix publics généralement constatés.*
** *Présentation en meuble haut à roulettes et porte vitrée permettant le rangement des disques.*

Et maintenant, musique !



La Qualité. L'innovation en plus

Je désire recevoir une documentation sur les chaînes compactes AMSTRAD

Nom ____________________

Adresse ____________________

____________________ Tél. ____________

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville ____________

Renvoyez ce coupon à :
Amstrad France
B.P. 12 - 92312 Sèvres Cedex.
Ligne consommateurs : 46.26.08.83
Tapez 3615 Code AMSTRAD

1968 AMSTRAD 1988 20 ÈME ANNIVERSAIRE

les prix

TÉS CENTRALES
CONFIGURATIONS

0	512 Ko RAM + lecteur 3"1/2 + souris	4490 F
0 C	A 500 + moniteur couleur 1084	7290 F
00	1 Mo RAM + lecteur 3"1/2 + souris	11590 F
00 C	A 2000 + moniteur couleur 1084	14790 F

RIPHÉRIQUES

roduits testés, le plus grand choix.

URS	
interne A 2010	1690 F
externe A 1010	1390 F
ext. + affichage	2190 F
ext. + affichage	1790 F
ITEURS	
hrome HR A 2024	NC
HR 1084 S	2990 F
HR	
A 2080	4490 F
multi synchro	7490 F
NSIONS	
interne A 501	1490 F
externe OKo	1700 F
int. sans mémoire	2100 F
interne A 2058/2	6510 F
UES DURS	
externe + cont.	
A 500	6990 F
interne + cont.	
2092/PC 5060	6150 F
interne + cont.	
A 2092/A 2090	6150 F
ATEURS	
+ lecteur 5"1/4	
B D	5600 F
+ lecteur 3"1/2	
6 D	NC
PHIQUE/VIDÉO	
w	1990 F
grabber N/B	8890 F
grabber couleur	9350 F
électronique	2690 F
ker vidéo comp. int.	
0	NC

Genlocker vidéo comp. ext.	
GST 30	3390 F
Genlocker + encoder ext.	
GST 1000	14900 F
Encoder PAL EPAL	2590 F
Interface vidéo comp.	
PAL A 2032	790 F
Caméra HV 720	3350 F
Objectif SCHNEIDER	950 F
Zoom COSMICAR	4450 F
Statif ROHEN	1800 F
Tablette Easyl/500	4590 F
Tablette Easyl/2000	5390 F
Graphiscope II **PROMO**	1000 F
Table graph. CRP A4	4490 F
Table graph. CRP A3	8490 F
Table traç. A4 ANGALIS	11990 F
Table traç. A3 ANGALIS	NC
Scanner CANON A4	11560 F
Scanner CANON A3	15120 F
Souris	270 F
Crayon optique	NC
TÉLÉMATIQUE	
Modem DTL 3000	6400 F
Modem DATAPHON	
S 21-23 D	3990 F
Émulateur ARCHOS	1190 F
Émulateur FLAMITEL	1490 F
Émulateur DIGA	990 F
SON	
Interface Midi	520 F
Perfect sound	990 F
Pro Midi studio	1590 F
Sound sampler	990 F
Visual Aural	2490 F

PRIMANTES

ZEN	
	1 850 F
0	2 790 F
15	4 590 F
	2 490 F
couleur	2 950 F

LC 24 10	4 990 F
AMSTRAD	
DMP 3 160	2 290 F
DMP 4 000	3 995 F
LQ 3 500	3 990 F
EPSON	
LX 800	2 690 F

les promos

MIGA 500 + moniteur couleur 1084



- **PACK LUDIQUE :** 3 SUPER JEUX SURPRISE

OU

- **PACK UTILITAIRE :** DELUXE PAINT + DELUXE PRINT

OU

- **PACK BUREAUTIQUE :** SUPERBASE + TEXCRAFT

aMIE LE PRO.

PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République
MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

10 %
de produit en plus
sauf promos

EXCLUSIF :

LE DÉFI !

PROMO **-50 %** SUR NOS IMPRIMANTES* POUR TOUT ACHAT D'UN ORDINATEUR**

**9 aiguilles ** de plus de 5000 F.*

les services

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE : 43 57 96 89

- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur à 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité :*
  Allo Danièle (1) 43 57 48 20

**sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*

3615 amie

Plus de 5 000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.

le choix AMIGA

LES LOGICIELS

Toutes les nouveautés, tous les titres, liste complète : 3615 AMIE.

GRAPHIQUE/VIDÉO	
Aegis Draw +	1899 F
Aegis Impact	1699 F
Aegis Video Titler	1400 F
Animate 3D	1299 F
Butcher	339 F
CAO 3D	1490 F
DeLuxe Paint II PAL	650 F
DeLuxe Print	900 F
DeLuxe Vidéo 1.2	950 F
Digipaint	580 F
Dynamic CAD	1100 F
Grabbit	299 F
Page Flipper	400 F
Photon Paint	650 F
Printmaster +	500 F
PRO Vidéo	600 F
Sculpt 3D	899 F
Silver	1700 F
TV Show	770 F
Vidéoscape 3D	1549 F
LANGAGES	
Aztec C Comp.	2000 F
Climate	370 F
Lattice C 4.0	1790 F
Macro Assembleur	679 F
MCC Pascal	670 F
True Basic	1184 F
MUSIQUE	
Aegis Audiomaster	590 F
Aegis Sonix	790 F
DeLuxe Music	800 F
Dr T'S	1990 F
Dynamic Drum	450 F
Future Sound	2000 F
Instant Music	293 F
Music Studio	399 F
Synthia	950 F
X Music	950 F
BUREAUTIQUE	
DB Man	1439 F
Page Setter Fr.	1690 F
Professional Page	3690 F
ProWrite	1120 F
Scribble	750 F
Superbase Pro	1490 F

Textcraft + V1.3	300 F
VIP Professional	1400 F
Vizawrite	1490 F
JEUX	
Barbarians	250 F
Arkanoïd	245 F
Arkanoïd II	NC
Ferrari F1	260 F
Jeanne d'Arc	300 F
Explora	350 F
Faery Tale	380 F
Capone	250 F
Xenon	220 F
Zoom	250 F
Superski	230 F
Tanglewood	250 F
Sub Battle	290 F
King of Chicago	290 F
Buggy Boy	250 F
Destroyer	320 F
Ice Hockey	220 F
Pandora	250 F
Bionic Commando	250 F
Garrison	250 F
Space Racer	200 F
Chess M 2000	260 F
Bermude Project	285 F
Iron Lord	NC
Macadam Bumper	NC
Ports of Call	380 F
Roadblaster	NC
The Three Stooges	295 F
Paladin	320 F
NOUVEAUTES	
Pow	NC
Romb Ruster	NC
Space Harrier	NC
Isp Hang On	NC
Enduro Racer	NC
Vixen	230 F
Carrier Command	290 F
California Games	NC
Platoon	260 F
Ultima IV	280 F
Arche Cpt Blood	NC
Menace	220 F
Summer Olympiad	220 F

LES LIVRES

Amazing Computing	45 F
AmigaBasic	249 F
Hardware Ref. Manual	295 F
Programmer's Handbook I	295 F
Programmer's Handbook II	295 F
Sound and Graphics	240 F
AmigaDos manuel Fr.	199 F
AmigaDos Référence	149 F
AmigaWorld	45 F
Bien Débuter Amiga	149 F
Clefs pour Amiga	195 F

Intuition	350 F
Langage Machine	199 F
Romkernel Manual	295 F
Trucs et Astuces	199 F
Trucs et Astuces (disk)	120 F

aMIE LE PRO.

WELLDONE

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____
CODE POSTAL
TÉL. : ____
MON ORDINATEUR : ____
MES 10 % DE PRODUITS EN PLUS : ____

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE

DATE D'EXPIRATION

DATE ____ SIGNATURE

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)

SVM

COMPAQ

Deux portatifs confortables, un transportable surpuissant

TOSHIBA T 1600 ET T 5200

Une fois de plus, Compaq et Toshiba se retrouvent face à face. Sur le marché des transportables d'abord, puisque le T 5200 de Toshiba est un redoutable concurrent du Compaq Portable 386, qu'il surpasse en compacité et en performances, sinon en prix. Sur le marché des portatifs ensuite, avec le SLT/286 pour Compaq, et le T 1600 pour Toshiba, deux compatibles IBM PC-AT, à processeur 80286, dotés de l'autonomie électrique. Le SLT/286 est le premier micro-ordinateur portatif à proposer un écran à cristaux liquides au standard VGA, en même temps qu'un disque dur de 40 Mo. Le T 1600, s'il ne dispose que d'un affichage EGA, bénéficie d'un système de changement des batteries astucieux, et d'un prix plus bas, à configuration égale (disque dur de 20 Mo). Tous deux concurrencent le Zenith Supersport 286 (SVM nº 54), de performances comparables, l'aîné d'une nouvelle génération de portatifs, à processeur 80286, fonctionnellement complets, suffisamment autonomes, et à écrans à cristaux liquides enfin lisibles.

LA LUTTE FÉROCE QUI OPPOSE Toshiba et Compaq sur le marché des ordinateurs « à poignée » s'explique assez facilement. Selon les statistiques établies par le cabinet d'analyses Intelligent Electronics, le marché français des ordinateurs transportables et portatifs représente 48 000 machines environ pour l'année 1988. Actuellement, Compaq et Toshiba se partagent à eux deux la moitié du marché français, laissant l'autre moitié du gâteau à une dizaine de constructeurs, dont Zenith, Tandy, Epson, Grid, etc.

Pour Compaq, les ordinateurs transportables sont une tradition. Le premier succès historique du constructeur texan a été le Compaq Dual, premier transportable compatible IBM PC, lancé au début de l'année 1983. Depuis cette date, Compaq a fait évoluer ce type de machine vers davantage de portabilité, sans jamais en sacrifier les performances. Avec le SLT/286, Compaq réussit le tour de force, pour sa première incursion sur le marché des portatifs, de créer une machine qui deviendra sans doute une référence.

Pour Toshiba, l'avenir des ordinateurs portatifs et transportables est une question vitale : ce constructeur ne vend que ces types de machine, avec deux gammes très complètes qui comportaient jusqu'a présent trois portatifs et trois transportables. En couronnant ses deux gammes avec deux nouveaux ordinateurs remarquables, Toshiba confirme sa vocation de spécialiste.

SLT/286,


Photos Thierry MORIN

De gauche à droite, les Compaq SLT/286, Toshiba T 1600 et T 5200.

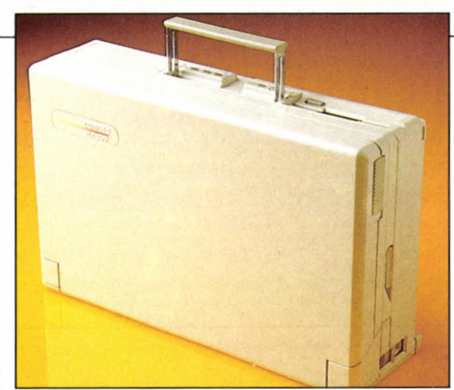
COMPAQ SLT/286

La nouvelle référence

COMPAQ S'EST ENFIN RÉSOLU À franchir le pas : le SLT/286 est le premier portatif de la marque, c'est-à-dire électriquement autonome. Le constructeur américain a longtemps travaillé à divers prototypes de machines portatives. Deux obstacles l'avaient jusqu'à présent empêché de se lancer : la durée de vie trop courte des batteries et la qualité d'affichage très moyenne des écrans plats. En lançant une machine à écran VGA qui possède une autonomie de 3 h 30 mn, Compaq démontre une fois de plus sa capacité d'innovation. Un socle d'extension remarquablement conçu fait, de surcroît, du SLT/286 une machine pleinement utilisable sur un bureau.

Le Compaq SLT/286 frappe au premier coup d'œil par sa petite taille. Avec ses 34 x 21 cm, la machine approche de l'idéal : les dimensions d'un bloc-notes au format A4. La partie supérieure de l'ordinateur se relève, découvrant l'écran éclairé par l'arrière qui en constitue la nouveauté la plus spectaculaire : il est pour la première fois difficile, sur un écran à cristaux liquides, de distinguer les points qui constituent l'image. La définition est de 640 par 480 points, selon la norme VGA, et il est possible d'afficher 8 niveaux de gris. Bien entendu, en utilisation de bureau, on peut connecter à la machine un moniteur couleur. Le Compaq possède un clavier détachable de 83 touches, complété en option par un clavier numérique. Une petite prise à l'arrière de la machine permet également de connecter un clavier complet pour une utilisation au bureau. Sur la face avant, la fente d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo côtoie le disque dur d'une capacité de 20 ou 40 Mo. Le temps d'accès moyen donné par le constructeur est de 29 ms pour les deux modèles de disque dur. Nous avons toutefois mesuré 24 ms sur le disque de

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine de pré-série, avec disque dur de 20 Mo.



Compaq SLT/286 fermé, prêt au voyage.



A droite, le connecteur pour le boîtier externe.

Caractéristiques :

Microprocesseur : *Intel 80C286, fréquence d'horloge : 12 MHz.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.31. En option MS-OS/2 version 1.0.*
Mémoire vive : *640 Ko, extensible à 3,6 Mo sur la carte de base.*
Mémoire de masse : *un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo ; un disque dur de 20 ou 40 Mo.*
Affichage : *écran à cristaux liquides éclairés par l'arrière, 640 par 480 points en 8 niveaux de gris (type VGA).*
Clavier : *AZERTY, détachable, 83 touches ; en option clavier numérique de 27 touches.*
Interfaces : *une sortie série, une sortie parallèle, un connecteur pour écran externe à la norme VGA, un connecteur pour clavier 102 touches, un connecteur pour socle d'extension, un connecteur pour unité externe de mémoire de masse.*
Périphériques : *lecteur de disquettes externe 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo ou 360 Mo, unité de sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo, carte modem interne, socle d'extension de bureau comprend un chargeur de batterie et deux connecteurs d'extension standards.*
Alimentation : *batterie intégrée amovible, chargeur-alimentation séparé, ou socle d'extension.*
Poids et dimensions : *6,3 kg, 34,3 x 21,6 x 10,5 cm.*
Distributeur : *Compaq France.*
Prix : *Compaq SLT/286 modèle 20, avec disque dur de 20Mo : 36 950 F HT. Modèle 40, avec disque dur de 40 Mo : 41 950 F HT. Socle d'extension : 6 500 F HT. Unité de sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo : 8 800 F HT.*

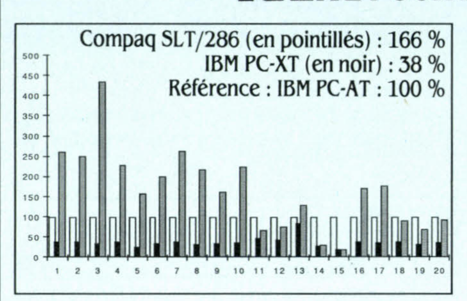
20 Mo. Le processeur Intel 80286 avec une horloge de 12 MHz assure au SLT/286 des performances pratiquement identiques à celles de ses principaux concurrents, le Toshiba T 1600 (voir plus loin) et le Zenith Supersport 286 (voir SVM nº 54).

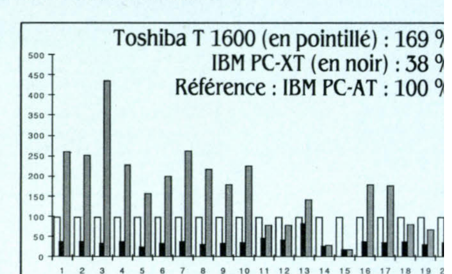
Le Compaq SLT/286 possède une autonomie électrique de 3 h 30 mn. Cette autonomie a été testée de la manière suivante : la batterie est mise en charge pendant 3 heures, ce qui assure, selon le constructeur, environ 80 % de la charge maximum. Ensuite est lancé un programme qui fait fonctionner sans arrêt la machine, et écrit sur le disque dur toutes les 10 minutes. Ce programme simule des conditions d'utilisation normales, quand l'utilisateur prudent sauvegarde son travail à intervalles réguliers. Sur le Compaq SLT/286, il existe trois dispositifs réglables pour améliorer la longévité de la batterie. Au bout d'un certain temps d'inactivité, l'écran s'éteint, le disque dur s'arrête. On peut aussi programmer l'arrêt total de la machine. Dans notre test, le disque dur était réglé pour s'immobiliser au bout d'une minute, mais l'écran est resté allumé tout au long des 3 h 30 mn. Avec le SLT/286, on peut donc envisager une demi-journée de travail loin d'une prise de courant.

A cause de sa petite taille, le SLT/286 ne possède pas de connecteurs internes pour cartes additionnelles. On peut toutefois y placer un modem interne, et bien entendu, une

Le standard

ÉGALITÉ POUR LES PORTATIFS





Les mesures du standard de performances SVM montrent une remarquable égalité entre les deux machines portatives de ce test : le Compaq SLT/286 et le Toshiba T 1600. Il est vrai que ces deux ordinateurs sont construits autour du même processeur Intel 80286, avec la même vitesse d'horloge à 12 MHz. Le To hiba affiche une très légère supériorité dans l vitesse de l'affichage du texte. Dans notre t bleau, nous rappelons les performances d Zenith Supersport 286, qui présente des pe formances comparables.

		IBM PC-AT	IBM PC-XT	ZENITH SUPERSPORT 286	TOSHIBA T 1600	COMPAQ SLT/286
1	Calcul sur des entiers	100	38	285	262	262
2	Calcul sur des réels	100	38	270	253	250
3	Calcul en double précision	100	35	461	437	435
4	Opérations logiques	100	39	244	229	229
5	Fonctions mathématiques	100	26	167	158	158
6	Chaînes de caractères	100	35	208	201	201
7	Manipulation des tableaux	100	38	274	264	263
8	Branchements de sous-programmes	100	33	240	219	218
9	Affichage de texte	100	34	142	180	162
10	Affichage de graphisme	100	37	232	226	224
11	Ecriture séquentielle sur disquette	100	48	67	80	68
12	Lecture séquentielle sur disquette	100	43	77	79	76
13	Création d'un fichier direct sur disquette	100	85	135	143	130
14	Ecriture d'un fichier direct sur disquette	100	28	29	31	30
15	Lecture d'un fichier direct sur disquette	100	19	20	20	19
16	Ecriture séquentielle sur disque dur	100	39	176	179	171
17	Lecture séquentielle sur disque dur	100	36	177	177	177
18	Création d'un fichier direct sur disque dur	100	38	81	83	91
19	Ecriture d'un fichier direct sur disque dur	100	33	67	70	70
20	Lecture d'un fichier direct sur disque dur	100	37	87	97	93
MOYENNE		100 %	38 %	172 %	169 %	166 %



extension mémoire jusqu'à 3,6 Mo, et un coprocesseur mathématique Intel 80C287. Sur la face arrière de la machine, se trouvent les sorties série et parallèle, et un connecteur permettant le branchement d'un lecteur externe de disquettes de 5 pouces 1/4, ou d'une sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo. On regrettera l'absence de connecteur spécial pour la souris, dont l'installation immobilise l'unique sortie série. A ce propos, on peut toutefois se demander si la souris est un périphérique très adapté pour un ordinateur destiné à être utilisé n'importe où, y compris sur les genoux ! Il existe pourtant plusieurs solutions possibles pour remplacer la souris : écran tactile, boule de commande, etc. On attend toujours qu'un constructeur reprenne l'admirable dispositif tactile qui était utilisé dès 1983 sur le Gavilan, un portatif oublié...

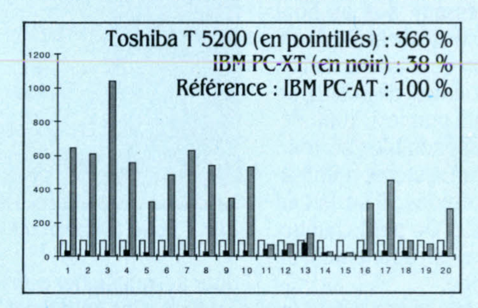
Le périphérique le plus remarquable du SLT/286 est son socle d'extension. Ce boîtier est destiné à recevoir tous les périphériques qui ne quitteront pas le bureau. Il comporte deux connecteurs pour des cartes d'extension de type IBM PC-AT (16 bits), et assure également l'alimentation de la machine et la charge de sa batterie. Mais en plus, tous les connecteurs de périphériques classiques se retrouvent sur ce socle : on peut y brancher un écran couleur, une imprimante et un clavier complet. Il suffit donc de glisser la machine sur son socle pour que tous ses périphériques se trouvent automatiquement connectés. Ce système de mise en fonction par simple emboîtement rappelle la technique utilisée pour les auto-radios extractibles. Bien qu'un système de connecteur unique ait déjà été utilisé par Grid, c'est la première fois que l'on peut installer tous les périphériques de son portatif en un seul geste. C'est tellement évident que cela va probablement être copié par d'autres constructeurs. Il serait d'ailleurs souhaitable que ce connecteur unique soit normalisé.

Le boîtier d'extension et le lecteur externe.

Le Compaq SLT/286 est une machine remarquable, dont l'innovation se paie : 36 950 F HT pour une machine à disque dur de 20 Mo, et 5 000 F HT de plus pour un disque dur de 40 Mo. Il faudra ajouter 6 500 F HT pour disposer de tout le confort apporté par le socle d'extension. Mais à ce prix, on disposera d'une solution qui fait disparaître l'opposition traditionnelle entre machine portative et machine de bureau.

rformances SVM

SHIBA T 5200 : LE PLUS RAPIDE DES TRANSPORTABLES



Le Toshiba T 5200 surclasse le Compaq ortable 386 dans pratiquement tous les doaines. Pourtant les deux machines partaent le même processeur Intel 80386, avec la ême vitesse d'horloge. La présence d'un spositif de mémoire rapide du Toshiba T 5200 fait la différence, en particulier dans les opérations de manipulation de tableau. Nous avons également repris les performances du Toshiba T 5100, qui avec la vitesse d'horloge de 16 MHz, semble aujourd'hui bien lent.

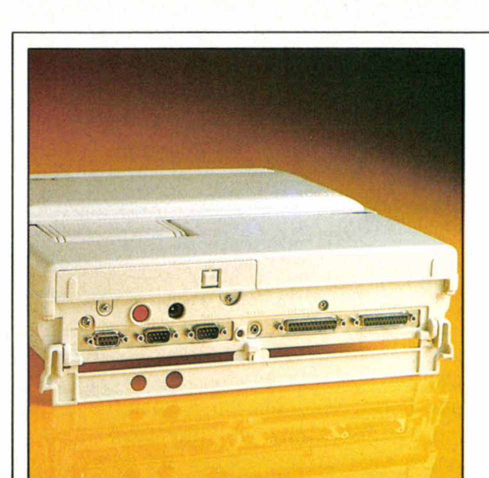
		IBM PC-AT	IBM PC-XT	TOSHIBA T 5100	COMPAQ PORTABLE 386	TOSHIBA T 5200
1	Calcul sur des entiers	100	38	403	497	647
2	Calcul sur des réels	100	38	381	465	614
3	Calcul en double précision	100	35	664	815	1 044
4	Opérations logiques	100	39	340	420	561
5	Fonctions mathématiques	100	26	328	422	329
6	Chaînes de caractères	100	35	347	418	486
7	Manipulation des tableaux	100	38	413	497	633
8	Branchements de sous-programmes	100	33	358	429	544
9	Affichage de texte	100	34	217	303	348
10	Affichage de graphisme	100	37	368	452	536
11	Ecriture séquentielle sur disquette	100	48	96	108	73
12	Lecture séquentielle sur disquette	100	43	93	105	79
13	Création d'un fichier direct sur disquette	100	85	149	102	142
14	Ecriture d'un fichier direct sur disquette	100	28	35	37	32
15	Lecture d'un fichier direct sur disquette	100	19	24	29	24
16	Ecriture séquentielle sur disque dur	100	39	200	316	316
17	Lecture séquentielle sur disque dur	100	36	274	287	457
18	Création d'un fichier direct sur disque dur	100	38	101	116	97
19	Ecriture d'un fichier direct sur disque dur	100	33	78	71	79
20	Lecture d'un fichier direct sur disque dur	100	37	102	94	286
MOYENNE		100 %	38 %	249 %	299 %	366 %

TOSHIBA T 1600

Un système d'alimentation astucieux

GRAND CONCURRENT DU COMPAQ SLT/286, le Toshiba T 1600 est, comme lui, un compatible IBM PC-AT autonome, à microprocesseur 80286 à 12 MHz, avec écran à cristaux liquides éclairé par l'arrière, et disque dur. Moins cher que son rival (32 950 F HT), il a aussi des caractéristiques moins avancées : écran EGA, et non VGA, disque de 20 Mo, et non de 40 Mo... En revanche, son système de changement de batteries est plus astucieux que celui de Compaq.

Le clavier de 88 touches ne possède pas de bloc numérique distinct, mais les touches + et – ont été dédoublées pour faciliter l'utilisation de logiciels comme Framework ou Open Access. Comme sur le Compaq, un petit clavier numérique externe est proposé en option. Le Toshiba T 1600 obtient une très honorable moyenne à l'indice de performance SVM (169 %), ce qui le place pratiquement à égalité avec ses deux concurrents, le Zenith Supersport 286 et le Compaq SLT/286. L'originalité est ailleurs : Toshiba a trouvé une solution remarquable au traditionnel problème des ordinateurs portatifs, les batteries. Habituellement, soit celles-ci sont lourdes et volumineuses (c'est le cas du Zenith), soit la machine n'offre qu'une faible autonomie. Pour le T 1600, Toshiba a mis au point un jeu de deux



Deux connecteurs séries pour le T 1600.

batteries un peu plus petites qu'un livre de poche, qui s'insèrent dans deux réceptacles situés à l'avant de l'ordinateur, sous le clavier. Ceci permet au T 1600 de rester très compact : 315 x 325 mm, l'épaisseur ne dépassant pas les 83 mm. Avec ses deux batteries légères (500 g chacune), le poids total du T 1600 atteint 5,7 kg comparés aux 6,8 kg du Supersport de Zenith. Le chargement des batteries s'effectue grâce à un bloc d'alimentation externe, livré avec la machine. Evidemment, le T 1600 peut également fonctionner pendant le chargement des batteries (environ 8 h). Il existe aussi en option un chargeur rapide qui peut charger simultanément jusqu'à 3 batteries dans un délai de 2 heures. Il s'adresse à ceux qui veulent recharger des batteries au bureau, pour en avoir quelques-unes d'avance quand ils se déplacent.

Caractéristiques

Microprocesseur : *Intel 80C286 à 6 ou 12 MHz.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.3, en option MS-OS/2 version 1.0.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 5 Mo sur la carte de base.*
Mémoire de masse : *un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo ; un disque dur de 20 Mo.*
Affichage : *écran détachable à cristaux liquides éclairés par l'arrière, 600 par 400 points en 16 niveaux de gris (type EGA).*
Clavier : *AZERTY 88 touches, en option clavier numérique de 17 touches.*
Interfaces : *deux sorties série, une sortie parallèle, un connecteur pour écran externe à la norme EGA, un connecteur pour clavier numérique, un connecteur pour carte d'extension de type Toshiba, un connecteur pour unité externe de mémoire de masse.*
Alimentation : *deux batteries intégrées amovibles, chargeur-alimentation séparé, en option chargeur rapide pour trois batteries.*
Poids et dimensions : *5,2 kg avec une batterie, 5,7 kg avec deux batteries, 31,5 x 32,5 x 8,8 cm.*
Distributeur : *Toshiba Systèmes France.*
Prix : *Toshiba T 1600, avec disque dur de 20 Mo et une batterie : 32 950 F HT*

Le T 1600 n'est toutefois pas un prodige d'autonomie : avec notre test normalisé, qui consiste à écrire toutes les dix minutes sur le disque dur, le T 1600 a tenu entre 1 h et 1 h 30 mn sur une seule batterie, selon le réglage de l'intensité lumineuse de l'écran. Avec la seconde batterie en option, l'autonomie, doublée, doit atteindre 3 heures. Ce chiffre, un peu juste, sera certainement meilleur sur les machines de série, le T 1600 testé étant un prototype. Pour économiser son énergie, le T 1600 dispose de plusieurs options permettant de désactiver tel ou tel organe. Sont ainsi programmables le délai d'extinction de l'écran, et celui du disque dur après un certain temps de non-utilisation. On peut d'ailleurs regretter le manque de finesse du réglage des temporisations : tout démarrage du disque dur provoque sa rotation pendant au moins 5 minutes. Réduire le délai minimum à une minute augmenterait la durée de vie des batteries. Il est aussi possible de mettre en veille le processeur, soit au bout d'un certain temps d'inactivité de la machine, soit par une combinaison de touches du clavier. Bien évidemment, tous ces dispositifs ne s'appliquent plus dès lors que le T 1600 détecte qu'il est alimenté par son bloc secteur. De même, dispose-t-il d'un système d'utilisation « intelligente » des batteries : il se sert en priorité de la plus chargée. On peut changer l'une des deux pendant le fonctionnement de l'ordinateur sans problème.

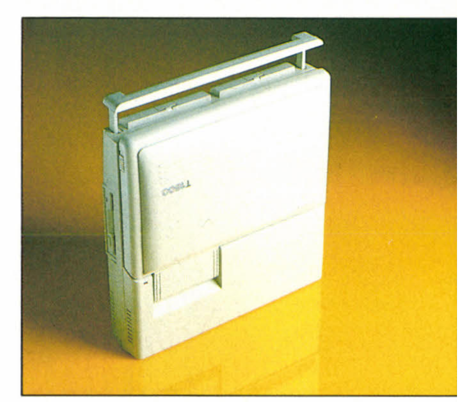
Le paramétrage des options par défaut inclut également le chargement du Bios, le programme de base du système d'exploitation, normalement en mémoire morte, dans 64 Ko de mémoire vive. Cette option accélère la vitesse de la machine.

Le T 1600 est équipé en version de base de 1 Mo de mémoire, extensible à 5 Mo. Ce chiffre peut paraître très élevé, mais la taille de la mémoire requise par certains logiciels ne cesse de s'accroître. Ainsi, la simple installation du système d'exploitation MS-OS/2 dans sa version 1.1, qui sortira à la fin de l'année, demande 2,5 Mo de mémoire vive.

L'écran plat est amovible, afin de pouvoir utiliser un moniteur classique au bureau, sans être gêné. Cet écran rétro-éclairé possède des cristaux liquides Supertwist à fort contraste, une résolution de type EGA amélioré (640 x 400 points), et accepte jusqu'à 16 niveaux d'intensité. Deux boutons permettent de régler contraste et luminosité. D'autre part, pour accélérer les temps d'affichage, la mémoire vidéo est adressée sur 16 bits.

Le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 du T 1600 reçoit les disquettes de 720 Ko ou 1,44 Mo. Le disque dur de 20 Mo a, selon le constructeur, un temps moyen d'accès de 27 ms, la valeur réelle mesurée étant de 25 ms. La face arrière de la machine fait apparaître deux connecteurs série (ce qui permet par exemple la connexion simultanée d'une souris et d'un modem externe), une sortie parallèle pour l'imprimante, une prise RVB pour moniteur couleur, et une sortie pour lecteur externe de disquette 5 pouces 1/4. Le Toshiba T 1600 possède un seul connecteur d'extension, qui accepte les cartes spéciales des ordinateurs Toshiba. On trouve au catalogue de la marque quatre modèles de cartes modem (selon les protocoles) compatibles avec le T 1600. Il est aussi possible de connecter à la machine un boîtier externe qui possède 5 connecteurs d'extension pour cartes standard, et sa propre alimentation. Le T 1600 est livré avec le système d'exploitation MS-DOS 3.3, mais le langage Basic est en option, ce qui peut être gênant. A l'inverse, une initiative heureuse a été prise par Toshiba : pour accompagner son lancement, le T 1600 est livré avec le logiciel intégré Works de Microsoft, jusqu'en janvier 1989.

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine prototype, avec un disque dur de 20 Mo.



Le T 1600 : seulement 8,8 cm d'épaisseur.

Le T 1600 réalise donc un excellent compromis entre le poids, la performance, l'intégration et l'autonomie. Son indice de performance en fait un compatible IBM PC-AT de bon niveau, et l'intégration de son système d'alimentation est très astucieuse. Il ne reste plus qu'à améliorer la capacité des batteries pour en faire un produit sans reproche.

TOSHIBA T 5200

Le transportable le plus puissant

CONTRAIREMENT AUX DEUX autres ordinateurs présentés ici, le Toshiba T 5200 exige une prise de courant pour fonctionner. En contrepartie, c'est le transportable le plus rapide du marché (366 % au standard de performances SVM). A son processeur Intel 80386 fonctionnant à 20 MHz viennent s'ajouter des caractéristiques que lui envieraient bien des ordinateurs de bureau : écran plasma à la norme VGA, disque dur de 100 Mo, détection automatique du voltage utilisé... Le prix est un peu plus dur à avaler : 63 950 F HT.

Le Toshiba T 5200 est une machine à base de processeur Intel 80386, non autonome mais transportable, qui fonctionne à 20 MHz. Coté vitesse d'horloge pure, il y a plus rapide, puisqu'on trouve sur le marché de plus en plus d'ordinateurs de bureau à 25 MHz. Mais

Suite page 98



DÉCROCHEZ LA LUNE...
Laissez libre cours à votre imagination. Avec ScanMan, transférez n'importe quelle image jusqu'à 10 × 28 cm directement dans votre ordinateur IBM PC, XT, AT, PS/2 ou 100% compatible. Choisissez entre contraste maximum ou haute définition. Puis jouez des possibilités infinies de l'éditeur graphique PaintShow Plus: coupez, collez, recadrez, copiez, basculez, ajoutez des couleurs et du texte. Insérez ensuite les images dans votre programme de PAO favori, tel que PageMaker, Ventura etc.
TOUT CELA POUR 2250 F?
Oui, seulement 2250 F (h.TVA), un emplacement libre dans votre PC, quelques minutes pour l'installation et le rêve devient réalité!
Grand choix de couleurs d'édition.
Résolution de 200 points/pouce
Scanner directement dans l'éditeur graphique PaintShow Plus ou dans le Presse-papiers de MS Windows
Fenêtre de saisie de 10 cm de large (d'autres n'ont que 6 cm)
SKYWATCHER
LOGITECH
IBM
POUR INFORMATION IMMÉDIATE: Tél. ++41-21-869 96 56
J'aimerais tout savoir sur ScanMan. Envoyez-moi une documentation complète, y compris la liste des points de vente.
Nom:
Rue:
Ville/Code/Pays:
Téléphone:
(Ecrire très lisiblement, svp)
Retourner à: LOGITECH SA, Siège Européen, CH-1122 Romanel/Morges, Suisse
SVM
Demandes de Revendeurs bienvenues. Cochez ici ☐
ScanMan™
Hand-Held Scanner from
LOGITECH
Personal Peripherals. Worldwide.
Marques déposées et marques de fabriques:
International Business Machines Corp.: IBM, IBM PC, AT, XT et PS/2. Aldus Corp.: PageMaker. Microsoft Corp.: MS Windows. Ventura Software Inc.: Ventura Publisher. Logitech, Inc.: Logitech



le T 5200 est transportable. Avec un indice de performance moyen de 366 %, il est nettement plus rapide que son concurrent direct, le Compaq Portable 386 qui obtient la note de 299 % (voir SVM n° 44). Le résultat du Toshiba T 5200 est d'autant plus remarquable que son encombrement est réduit. Le Toshiba 5200 reprend en effet les dimensions extérieures du Toshiba 3200, un transportable à processeur 80286 : il occupe une surface de 37 x 40 cm, et pèse 8,5 kg (le Compaq Portable 386 pèse 9,6 kg).

Dans la gamme Toshiba, le T 5200 est un produit « gris » : cette appellation regroupe quatre machines de couleur anthracite, qui sont toutes transportables, non autonomes, et équipées d'un écran plasma. L'écran du T 5200 permet d'afficher jusqu'à 16 nuances, non pas de « gris », mais de rouge. Ceci est assez difficile avec la technologie du plasma, pour laquelle il n'est pas possible de beaucoup jouer sur l'intensité électrique : au-dessus d'un certain niveau l'écran s'allume, en dessous il ne s'allume pas. D'après les explications fournies par Toshiba, c'est en jouant sur la durée de l'impulsion électrique affectée à un point que les nuances sont obtenues.

L'affichage standard est à la norme VGA (640 x 480 points), mais peut également faire



Dans le T 5200, deux cartes d'extension.

fonctionner les logiciels qui ne connaissent que les anciens modes graphiques CGA et EGA. Il est à noter que le Toshiba T 5200 n'offre pas la possibilité d'utiliser des logiciels sous le mode Hercules monochrome (720 par 348 points). Cette définition est en revanche acceptée par l'écran du T 3200. Bien entendu, avec l'apparition de la norme VGA, le mode Hercules, qui reste la plus haute définition courante pour un écran de compatible IBM PC, perd un peu de son intérêt. La forme de l'écran, assez carrée, permet d'éviter les effets d'écrasement à l'affichage de cercles ou de graphiques en camemberts. Pour accélérer l'affichage, l'adressage de la mémoire d'écran se fait sur 32 bits. Les résultats du test confirment l'avantage de cette solution. Jusqu'à présent, les transportables de Toshiba étaient équipés de disques durs de 20 ou 40 Mo selon les modèles. Sur le T 5200, le disque dur est de 40 ou de 100 Mo. Encore faut-il préciser que la version 40 Mo ne figure pas au catalogue de Toshiba France, et qu'il ne semble pas prévu de la commercialiser dans un proche avenir. La machine que nous avons testée était donc équipée d'un disque de 100 Mo, avec un temps d'accès moyen de 25 ms. Le chiffre que nous avons mesuré est un peu meilleur : 24 ms. Le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 accepte les capacités de 720 Ko et de 1,44 Mo.

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine prototype, avec un disque dur de 100 Mo.

Le T 5200 est doté en version de base d'une mémoire vive de 2 Mo, extensible à 8 Mo. Il dispose en plus de 32 Ko de mémoire cache. Cette mémoire statique, gérée par le processeur spécialisé 82385 d'Intel, autorise des temps d'accès de 35 nanosecondes, beaucoup plus rapides que ceux de la mémoire dynamique. L'installation du co-processeur mathématique Intel 80387, ou d'une extension de la mémoire, requiert un tournevis et le démontage de la machine : ce sera l'occasion de découvrir le haut niveau d'intégration de ses circuits. Toshiba recommande cependant le recours au revendeur pour toute modification interne.

Le Toshiba T 5200 présente la particularité d'accepter trois types de cartes d'extension. Un connecteur permet la mise en place dans la machine d'une carte longue de type IBM PC-AT (adressage sur 16 ou 8 bits). On peut ajouter dans la machine une carte courte, qui est soit de type IBM PC-XT (8 bits) soit de type Toshiba (16 bits). Avec ce dernier type de connecteur, on peut se servir de toutes les cartes déjà au catalogue de Toshiba, et en particulier de diverses cartes modem.

Caractéristiques

Microprocesseur : *Intel 80386 à 20 MHz.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.3, en option MS-OS/2 version 1.0.*
Mémoire vive : *2 Mo extensible à 8 Mo sur la carte de base.*
Mémoire de masse : *un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo ; un disque dur de 40 ou 100 Mo.*
Affichage : *écran détachable à plasma, 640 x 480 points en 16 niveaux de gris (type VGA).*
Clavier : *AZERTY 92 touches, avec pavé numérique séparé.*
Interfaces : *deux sorties série, un connecteur pour sortie parallèle ou pour unité externe de mémoire de masse, un connecteur pour écran externe à la norme VGA, un emplacement pour carte d'extension longue de type IBM PC-AT (16 bits), un emplacement pour carte d'extension courte de type IBM PC-XT (8 bits) ou un emplacement pour carte d'extension de type Toshiba 16 bits.*
Alimentation : *secteur 100/264 Volts, à sélection automatique.*
Poids et dimensions : *8,5 kg, 39,5 x 37 x 9,9 cm.*
Distributeur : *Toshiba Systèmes France.*
Prix : *Toshiba T 5200, avec disque dur de 100 Mo : 63 950 F HT. Pas de prix annoncé pour le modèle à disque dur de 40 Mo.*

La face arrière de la machine dispose de deux sorties série, ce qui prend en compte l'utilisation de plus en plus systématique d'une souris. Une sortie RVB permet de bénéficier, sur un écran couleur externe, de toute la palette de la norme VGA (jusqu'à 256 couleurs en même temps sur l'écran). Un connecteur est indifféremment destiné soit à une imprimante, soit à un lecteur externe de disquette 5 pouces 1/4. Cette double affectation, si elle permet de gagner de la place à l'arrière de la machine, interdit l'utilisation simultanée des deux périphériques. Le T 5200 est équipé d'un clavier de 92 touches (avec pavé numérique distinct), dont la disposition rappelle celle du clavier de l'IBM PC-AT.

Si l'écran plasma du T 5200 se rabat de manière classique sur le clavier pour fermer la machine, Toshiba a agrémenté le système de fermeture d'une serrure à 3 molettes, permettant 1 000 combinaisons pour interdire l'usage indiscret de l'ordinateur.

L'alimentation du T 5200 est universelle : elle s'adapte sans intervention de l'utilisateur à toutes les tensions et à toutes les fréquences de courant alternatif. Les voyageurs internationaux n'auront à se préoccuper que d'une



Une serrure à trois molettes.

chose : trouver un adaptateur de prise de courant correspondant aux normes locales. Côté logiciels, le T 5200 est livré avec MS-DOS 3.31. Pour les amateurs d'Unix, Toshiba dispose à son catalogue d'un produit similaire, baptisé T/Pix. Bien entendu, une version du système d'exploitation multitâche MS-OS/2 version 1.0 est proposée en option. Ceux qui envisagent d'utiliser le Toshiba T 5200 avec la future version 1.1 d'OS/2 doivent savoir que la mémoire minimum pour installer ce système d'exploitation sera de 2,5 Mo, et qu'ils devront prévoir l'achat d'une extension. Toshiba place donc très haut la barre des performances pour cette catégorie des ordinateurs transportables, qui fait de plus en plus souvent jeu égal avec celle des ordinateurs de bureau. Le prix du T 5200, 63 950 F HT pour le modèle à disque dur de 100 Mo peut paraître très élevé, mais ses caractéristiques techniques exceptionnelles le justifient.

Pierre FORMÉ
et Seymour DINNEMATIN

PC DE COMMODORE

PARCE QUE.

Parce que ce sont des vrais compatibles PC, qui bénéficient des technologies avancées mises au point par Commodore.

Parce qu'ils constituent une gamme modulaire de micro-ordinateurs permettant aux entreprises de s'équiper en fonction de leurs besoins exacts, puis de faire évoluer leur informatique en toute cohérence.

Parce que les "Hauts de Gamme" PC 40 (AT) et PC 60 (386) sont puissants, rapides et spécialement adaptés à des solutions évolutives.

Parce que situés en milieu de gamme, les PC 10-III et PC 20-III (XT) sont des machines particulièrement compactes et ergonomiques, grâce à une intégration poussée sur la carte mère.

Parce que le PC1, grâce à sa petite taille, est un compagnon de tous les instants, chez soi comme au bureau.

Parce que les PC de Commodore s'imposent par leur haut degré d'intégration, leur capacité de stockage, une grande variété de modes vidéo... et des prix hautement compétitifs.

Parce que les PC de la gamme Commodore bénéficient d'un an de maintenance gratuite sur site.

	PC 10 - III	PC 20 - III	PC 40-20	PC 40-40	PC 60-40
MICROPROCESSEUR	8088-2	8088-2	80286	80286	80386
VITESSE D'HORLOGE	4,77 / 7,16 / 9,54 Mhz	4,77 / 7,16 / 9,54 Mhz	6-10 Mhz	6-10 Mhz	8 / 16 Mhz
COPROCESSEUR (option)	8087	8087	80287	80287	80387
MEMOIRE RAM	640 Ko	640 Ko	1 Mo	1 Mo	2,5 Mo
LECTEUR DE DISQUETTES	2 de 5''1/4 (360 Ko)	5''1/4 (360 Ko)	5''1/4 (360 Ko/1,2 Mo)		5''1/4 (360 Ko/1,2 Mo)
DISQUE DUR	option	20 Mo (3''1/2)	20 Mo	40 Mo	40 Mo
INTERFACES SERIE	1	1	1	1	2
INTERFACES PARALLELE	1	1	1	1	2
INTERFACES SOURIS	1	1	–	–	–
VIDEO	MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS, 132 colonnes		MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS	MDA, CGA, HERCULES, EGA®	MDA, CGA, HERCULES, EGA®
CLAVIER	102 touches	102 touches	102 touches	102 touches	102 touches
SYSTEME D'EXPLOITATION	DOS 3.2	DOS 3.2	DOS 3.2	DOS 3.2	DOS 3.2
SLOTS DISPONIBLES	3	3	5 slots AT		3 slots AT + 1 slot 32 bits
	interfaces et contrôleur sur carte mère				
PRIX (HT) écran monochrome	**6.790 F (HT)**	**10.090 F (HT)**	**17.590 F (HT)**	**21.990 F (HT)**	**33.390 F (HT)**

PC1 : 512 Ko RAM, unité de disquettes 5''1/4 intégrée (et 3''1/2 externe en option) : **3.990 F** (TTC), avec écran monochrome ; **5.490 F** (TTC) avec écran couleur.

Toute machine vendue par Commodore France à son réseau de distributeurs agréés porte une étiquette code barre à en-tête Commodore France.

SAGHA



Nom ______________ Société ______________

Adresse ______________ Tél. ______________

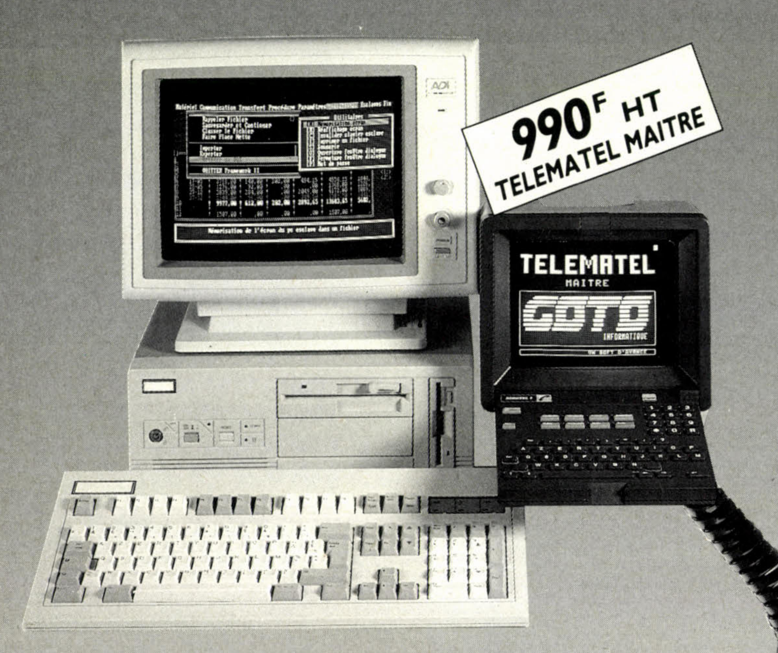
désire recevoir une documentation sur :
() PC 10-III, () PC 20-III, () PC 40-20, () PC 40-40, () PC 60-40.
Liste des revendeurs : MINITEL VERT N° 36 05 12 12 (appel gratuit)
COMMODORE - 150/152, Av. de Verdun - 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX

svm 54

LE CHOIX DE LA CERTITUDE

TELEMATEL

TELEMAINTENANCE DE SYSTEMES PC.



Développeurs et distributeurs de logiciels pour PC, adoptez le concept télémaintenance GOTO :

Avec TELEMATEL, vous prendrez la main de chez vous sur le PC de vos clients, vous détecterez plus vite les défauts d'utilisation de vos logiciels et pourrez intervenir vous-même sans vous déplacer.

Avec TELEMATEL, toute intervention sur vos sites clients est possible : rapatrier des fichiers à traiter, modifier des parties de programmes à distance, assister votre client dans l'utilisation du logiciel.

Mieux encore, avec TELEMATEL, vous pourrez automatiser les procédures d'appel et de réponse, diffuser automatiquement les mises à jour de vos logiciels, comptabiliser vos interventions grâce à son module de gestion.

Et tout cela aux moindres frais, puisque TELEMATEL fonctionne avec un simple Minitel, ou avec n'importe quelle carte modem du marché.

TOUT SAVOIR SUR TELEMATEL
3614 CODE GOTO ★ TELEMATEL



Utilisateurs de logiciels sur PC, adoptez le concept télémaintenance GOTO :

Avec TELEMATEL, le concepteur de vos logiciels pourra, en cas de difficultés, intervenir directement sur votre micro.

De chez lui, sur son PC, il pilotera votre ordinateur sous vos yeux, vous assistera dans son utilisation ou opérera les fichiers malades.

Mieux encore, avec TELEMATEL, vous pourrez par un simple appui sur une touche, même en cours d'application, appeler automatiquement votre SSII pour vous faire dépanner. De plus en cours d'intervention, vous pourrez dialoguer à travers une fenêtre sur l'écran.

Et tout cela aux moindres frais, puisque TELEMATEL fonctionne avec un simple Minitel, ou avec n'importe quelle carte modem du marché.

TOUT SAVOIR SUR TELEMATEL
3614 CODE GOTO ★ TELEMATEL

Retournez ce coupon ou votre carte de visite à : GOTO INFORMATIQUE S.A. - Château de la Bonnerie - B.P. 55
59510 HEM - Tél. 20.83.13.33 - Télex 136 935 - Serveur Minitel 3614, code GOTO

Société

Nom Tél.

Fonction

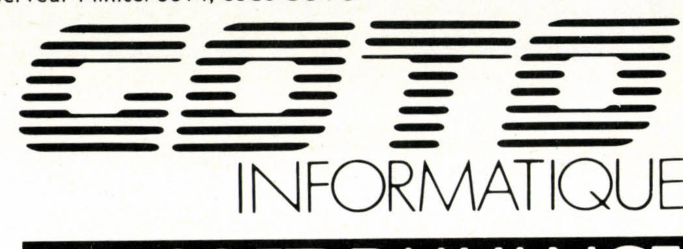
Adresse

Code postal

Ville

☐ Je désire recevoir une documentation TELEMATEL

SVM 54



BISTRE

10 ANNEES D'EXPERIENCE DANS L'EQUIPEMENT INFORMATIQUE DES ENTREPRISES



47.490 F HT
PRIX PUBLIC MAXIMUM
à l'unité

56.323 F TTC



MACINTOSH II

Microprocesseur 68020 à 16 Mhz
Mémoire centrale 1 Mo
1 lecteur de disquettes 800 Ko
1 disque dur interne 40 Mo
Carte et extension vidéo couleur et monochrome
Moniteur couleur 13" haute résolution
Clavier



SIVEA Communication

Connexions Mini / Micros. Echange de Fichiers entre Gros / Mini systèmes et micro-ordinateurs. Mise en place de réseaux locaux, d'applications bureautiques partagées...
Brochure gratuite sur demande.

Tél. : (1) 42.93.08.92

SIVEA Location

Location de systèmes complets (micro-ordinateurs et périphériques). Formules courte durée : 48 heures, à la semaine ou au mois. Livraison et installation sur site. Procédure simple et rapide. Tarif complet sur demande.

Tél. : (1) 43.87.00.38

SIVEA Formation

Cours pratiques et intensifs de 2 à 3 jours maximum. Petits groupes de travail pour un meilleur suivi individuel. Un micro-ordinateur par stagiaire. Tous les grands logiciels au programme. Formation spécifique possible.
Catalogue des stages sur demande.

Tél. : (1) 42.93.37.87

SIVEA Maintenance

Intervention dans la demi-journée pour les matériels sous contrat. Prêt d'un matériel équivalent dans le cas d'un dépannage dépassant 24 heures. Déplacements, pièces et main d'œuvre inclus dans le tarif. Interventions sur site ou en atelier (unités centrales et périphériques). Tarif détaillé sur demande.

Tél. : (1) 42.93.67.74

SIVEA INFORMATIQUE

UN RESEAU NATIONAL

Agence Paris NORD	Tél : (1) 42.93.48.29
Agence Paris SUD	Tél : (1) 43.87.14.34
Agence Paris EST	Tél : (1) 42.93.36.05
Agence Paris OUEST	Tél : (1) 46.40.11.09

Province :

Bordeaux	Tél : 56.96.28.11
Cannes	Tél : 93.39.29.09
Grenoble	Tél : 76.43.15.65
Lille	Tél : 20.57.88.43
Lyon	Tél : 78.24.18.83
Marseille	Tél : 91.48.48.24
Montpellier	Tél : 67.58.09.00
Nice	Tél : 93.88.56.46
Rouen	Tél : 35.70.88.30
Strasbourg	Tél : 88.22.46.50

Siège Social : 13, rue de Turin - 75008 PARIS Tél : (1) 45.22.70.66 Télécopie : (1) 45.22.35.18 Télex : 280902

LA MICRO DANS LE RÉTRO

Les anciens numéros de SVM foisonnent d'enquêtes, de reportages, de dossiers et de bancs d'essais qui peuvent vous intéresser.

N'hésitez pas à les commander.

6 L'enfant et l'ordinateur. Banc d'essai : MO5 de Thomson.
7 L'intelligence artificielle. Banc d'essai : Apple IIc.
8 Banc d'essai : Olivetti M24 et M21.
9 Numéro spécial. 60 micro-ordinateurs professionnels au banc d'essai.
10 École : tous les logiciels pour réussir. Banc d'essai : le portable HP 110.
11 Les banques de données. Banc d'essai : Alice 90.
12 50 ordinateurs familiaux. Banc d'essai : IBM PC. AT.
13 Banc d'essai : Bull Micral 30.
14 100 idées pour votre ordinateur familial. Banc d'essai : Apricot F1.
15 Faut-il acheter un Macintosh ? 150 logiciels à l'essai. Banc d'essai : Compaq Deskpro, DG One.
16 Banc d'essai : Wordstar 2.000, Toshiba PAP-C.
17 Informatique française : les occasions perdues. Tout sur l'Amstrad.
18 A l'essai : Amstrad CPC 664
19 A l'essai : Goupil G4, Jazz de Lotus.
20 SICOB 85. Constructeurs sûrs, ordinateurs conseillés. Banc d'essai : Atari 520 ST.
21 Les logiciels gratuits. Banc d'essai : Amstrad PCW 8256.
23 Micro personnelle : 30 ordinateurs sélectionnés. Banc d'essai : Commodore 128.
24 Spécial AMIGA de Commodore. Lire et écrire sans l'usage des yeux.
25 Simulation : l'ordinateur refait le monde. Compatibles IBM PC-AT : la puissance pour quoi faire ?
26 Informatique : la crise n'existe pas. Banc d'essai : Macintosh Plus.
27 Les français jugent leur ordinateur. Essai complet : Sony HB-500.
28 Les cartes à disques dur. Reconnaissance de parole. Match : Bull contre Goupil, les PC-AT français.
29Banc d'essai : 5 nouveaux ordinateurs IBM. Musique sur Macintosh. La voiture sans chauffeur.
30 Les secrets des meilleurs programmeurs du monde. Essai : Philips VG 8235
31 SICOB 86, 60 ordinateurs professionnels. Essai complet : Amstrad PC 1512.
32 Le meilleur traitement de texte du monde. 5 comptabilités sur Macintosh. Banc d'essai : Apple II GS.
33 Le plus puissant micro du monde : Compaq 386 Framework. Logiciel intégré au banc d'essai.
34 Micros personnels : 5 constructeurs mis à nu. Banc d'essai : IBM PC-XT 286.
35 Les meilleurs logiciels bon marché. Quel micro portatif choisir. Essai complet : Exceltel.
36 Comment choisir le bon logiciel. Tous compatibles !
37 Faites votre journal vous-mêmes. Le nouveau standard d'IBM. Les nouveaux Macintosh.
38 Macintosh SE et Macintosh II au banc d'essai. Comment choisir un tableur. Word contre Writer Plus.
39 IBM PS/2. Tout sur la nouvelle norme. Dossier : CD-ROM.
40 Imprimantes : les meulleurs rapports qualité/prix. Choisir un logiciel de base de données.
41 Traitement de texte : Sprint de Borland, Manuscript de Lotus. Pourquoi les ordinateurs calculent faux.
42 Guide de la micro professionnelle. OS/2 le système d'exploitation IBM. A l'essai : XPress, Ability plus.
43 Édition électronique : Atari Mega ST. Les compatibles à petit budget. Hypercard : l'esprit du Macintosh.
44 Les portables les plus puissants. Choisir un traitement de texte sur Atari ST. Les meilleurs ordinateurs de poche.

Les reliures SVM.

Aux couleurs de SVM, les reliures vous permettent de protéger votre collection. Chaque reliure est conçue pour classer 6 numéros.
Commandez-les vite !

N.B. : Comptez un délai d'environ 3 semaines pour la réception de votre commande.



BON DE COMMANDE

A adresser paiement joint à Excelsior Publications 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08

☐ Je souhaite recevoir les N^os ______ de SVM au prix unitaire de 20 F franco (Étranger : 26 F).

☐ Je souhaite recevoir ______ lots de 2 reliures SVM au prix de 90 F franco les 2 (Étranger : 105 F).

Nom : ______ Prénom : ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ Ville : ______

Profession (facultatif) : ______

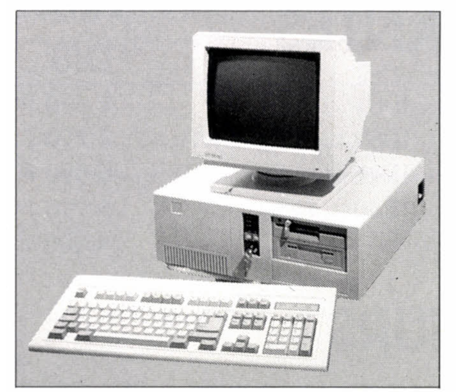
• Ci-joint mon règlement de ______ F par chèque à l'ordre de SVM-BRED. Étranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

PSI 2000
Problèmes Solutions Informatiques

8 AVENUE MENELOTTE 92700 COLOMBES (FACE A LA GARE)
Téléphone : 47.80.73.17/47.84.30.21
R.C. 341 262 186



172 RUE JEANNE D'ARC 75013 PARIS MÉTRO : SAINT-MARCEL
Téléphone : 43.36.40.18
R.C. 331 675 314



PC XT* TURBO
1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 Mhz
0 Ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes 360 Ko DF/DD
Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 84 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

2 390F T.T.C.

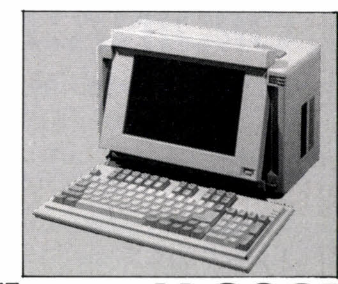
PC AT* 80286 TURBO
1 boîtier métallique AT
1 alimentation 185 watts
1 carte mère turbo
avec processeur 80286 commutable à 6/10 Mhz o wait state
Mémoire 0 Ko extensible à 1 Mo
Horloge sauvegardée
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 clavier azerty étendu 102 touches

5 490F T.T.C.

PC AT* 80286 PRO
1 boîtier métallique AT PRO
1 alimentation 200 watts
1 carte mère turbo
avec processeur 80286 commutable à 6/10 Mhz o wait state
Mémoire 512 Ko extensible à 8 Mo
Horloge sauvegardée
1 carte monochrome graphique Hercules
Sorties série et parallèle
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 disque dur 20 Mo Seagate
1 clavier azerty étendu 102 touches

10 990F T.T.C.

* IBM, XT et AT sont des marques déposées.



PORTABLE XT
PC XT Turbo équipé en 256 Ko de Ram
Lecteur 1,44 Mo
Disque dur 20 Mo
Ecran haute résolution LCD 640 x 400
Clavier azerty

11 990F T.T.C.

PORTABLE AT
PC AT PRO équipé en 512 Ko Ram
1 lecteur 1,44 Mo
1 disque dur 20 Mo
Ecran haute résolution LCD 640 x 400
Clavier azerty

15 490F T.T.C.

VENEZ DECOUVRIR NOS CONFIGURATIONS AT 386

OPTIONS (XT/AT)

Option carte mère 10 Mhz (XT)	+ 150 F
Clavier étendu 101 touches (pour XT)	+ 150 F
Boîtier look AT	+ 100 F
Boîtier Tower	+ 2 500 F

CARTES VIDÉO

Carte vidéo monochrome (type Hercules) avec port parallèle	+ 450 F
Carte couleur graphique (CGA) avec port parallèle	+ 390 F
Carte haute résolution couleur (EGA)	+ 1 300 F
Carte dualdisplay comp. Hercules CGA	+ 690 F

CARTES

Carte multifonction (horloge sauvegardée, sorties joystick, série, parallèle et contrôleur disquettes)	+ 390 F

EXTENSIONS MÉMOIRE

Lot de 9 RAM 256 Ko	+ 900 F
Extension à 512 Ko de mémoire (pour XT)	N.C.
Extension à 640 Ko de mémoire (pour XT)	N.C.
Extension de mémoire 1 Mo pour AT	N.C.

LECTEURS DISQUES/DISQUES DURS

Lecteur disque supplémentaire 360 Ko DF/DD (pour XT)	+ 690 F
Disk dur 20 Mo avec carte contrôleur (pour XT)	+ 2 490 F
Disk dur 30 Mo avec carte contrôleur (pour XT)	+ 3 350 F
Disk dur 40 Mo Seagate	+ 4 990 F
Lecteur disquettes 3,5", 720 Ko	+ 990 F

NOUVEAUX HORAIRES : lundi : 14 h 30 à 19 h
mardi au samedi : 10 h 30 à 13 h et 14 h à 19 h

IMPRIMANTES

Seikosha SP 180	1 790 F
Epson LX 800	2 790 F
Introducteur feuille à feuille	1 050 F
NEC P 2200	4 290 F
Introducteur feuille à feuille	N.C.
Star NB 2410 (24 aiguilles)	5 990 F
Modèles en 132 colonnes	N.C.
Câble imprimante	199 F
Listing papier	150 F
Rubans	N.C.

CLAVIERS

Clavier azerty 84 touches avec indicateur "NUM et CAPS LOCK"	550 F
Clavier azerty étendu 101 touches LED "NUM, CAPS et SCROLL LOCK"	650 F

MONITEURS

Moniteur monochrome vidéocomposite 12" vert ou ambre	830 F
Moniteur monochrome 12" TTL compatible Hercules (noir ou ambre)	890 F
Moniteur monochrome 12" TTL bifréquence compatible Hercules et CGA (noir, vert ou ambre) sur socle	990 F
Moniteur identique au précédant mais en 14"	1 190 F
Moniteur couleur 14" compatible CGA (600 x 200), RGB, TTL et composite	2 490 F
Moniteur couleur 14" compatible EGA (640 x 450) sur socle	3 990 F
Moniteur couleur 14" multisynchro compatible toutes cartes PC (EGA, CGA, PGA...)	5 790 F

BOÎTIERS/ALIMS

Boîtier métallique PRO	330 F
Boîtier look AT avec RESET et commutateur Turbo en façade	390 F
Boîtier AT	690 F
Boîtiers baby + alimentation	1 090 F
Alimentation 150 watts aux normes PC	550 F
Alimentation 200 watts aux normes AT	650 F

LECTEURS DISQUES/DISQUES DURS

Lecteur disques 360 Ko DF/DD à entraînement direct (Chinon, Tamichi, NEC)	750 F
Lecteur disques 1,2 Mo DF/HD pour AT (Chinon, EC)	1 090 F
Lecteur disquettes 3 1/2 p 720 Ko avec coffret 5 1/4 p	1 250 F
Carte contrôleur disquette 5 1/4 p, 3 1/2 p	190 F
Carte contrôleur 1,2 Mo et 360 Ko pour AT	590 F
Carte contrôleur 1,2 Mo et 360 Ko et disk dur	1 240 F
Contrôleur pouvant gérer jusqu'à 2 disques durs XT/AT	650 F
Disque dur 20 Mo Miniscribe	2 350 F
Kit disque dur 20 Mégas avec carte contrôleur	2 690 F
Disque dur 30 Mo Seagate	2 890 F
Streamer 40 Mo	N.C.
Disque dur 40 Mo Seagate	4 490 F
Hard disk card 20 Mega	N.C.
Hard disk card 30 Mega	N.C.

CARTES MERES (Sans Ram)

Cartes mère 8 slots XT 8 Mhz	790 F
Carte mère 8 slots XT 10 Mhz	990 F
Carte mère 8 slots AT 12 Mhz	3 420 F
Carte mère 80386 16 Mhz	N.C.

CARTES VIDEO

Carte graphique couleur CGA avec port parallèle	410 F
Carte monochrome graphique Hercules avec port parallèle	490 F
Carte dualdisplay compatible Hercules et CGA ou autoswitch (XT)	750 F
Carte EGA multisynchro (CGA, Hercules, EGA)	1 390 F
Carte péritel	250 F
Carte G7B (multi-fonction multi-display) (opt. EGA en +)	1 190 F

INTERFACES

Carte interface parallèle	150 F
Carte interface série	230 F
Carte multi-fonctions (horloge sauvegardée, sorties joystick, série parallèle et contrôleur disquettes	550 F
Modem Kortex KX TEL II	1 990 F
Souris Genius compatible Microsoft avec Paintbrush	850 F
Carte joystick	N.C.

*Les câbles pour les cartes sont facturés en sus prix N.C.

PROMOTIONS DU MOIS

PROMO XT
Carte mère XT turbo 4,77/8 Mhz
Equipée de 256 Ko de Ram
Boîtier look AT
Carte multi-fonction
carte vidéo Hercules
Clavier 101 touches
1 lecteur de disquettes 360 Ko
1 kit disque dur 20 Mo
1 écran 12" haute résolution monochrome
+ 1 imprimante qualité courrier avec câble

~~9 390F T.T.C.~~

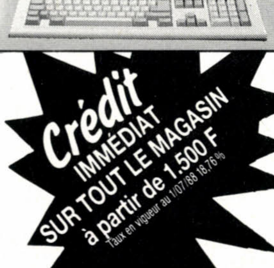
8 990F T.T.C.



PROMO AT
Carte mère AT 286 6/10 Mhz o wait state
Equipée de 512 Ko de Ram
Boîtier métallique AT
Horloge sauvegardée
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
1 kit disque dur 20 Mo Seagate
1 carte entrée/sortie (série, parallèle)
1 clavier étendu 102 touches
1 carte EGA multi-synchro autoswitch
1 moniteur EGA Philips
1 souris compatible Microsoft

~~16 990F T.T.C.~~

15 490F T.T.C.



BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER

Nom . . . .
Adresse . . . .
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville . . . .
☐ Je passe une commande :
. . . .
Ci-joint un chèque de . . . .
carte bleue CB
Date exp. Signature

Offres valables dans la limite des stocks disponibles.
Les prix sont donnés à titre indicatifs sous réserve d'erreurs typographiques

TANDY 1000 HX + LOGICIEL PERSONAL DESKMATE II™





Imaginez votre gestion personnelle et professionnelle impeccablement ordonnée, le courrier paré à envoyer, les cours du petit déjà préparés, des centaines de recettes répertoriées et s'il vous prend l'envie de jouer, quelqu'un qui soit disponible 24 h/24.

Mais attention, n'allez tout de même pas imaginer qu'il s'agit d'une bonne à tout faire, ce serait beaucoup trop cher ! Notre solution est bien moins onéreuse. Pour seulement 4 990 F TTC*, le TANDY 1000 HX gère tout votre petit monde comme une entreprise et votre entreprise comme un professionnel.

Construit autour d'un micro-processeur 16 bits 8088-2, il est livré avec MS-DOS™ en MEM, ce qui vous permet de le faire travailler sans avoir à insérer de disquette.
Autre avantage, le TANDY 1000 HX dispose d'une disquette au format 3,5 pouces d'une capacité de 720 Ko et peut en recevoir une deuxième sans pour autant négliger le monde des 5,25 pouces.

Quant à sa mémoire de base de 256 Ko extensible à 640 Ko, elle est si phénoménale que vous pouvez exécuter la plupart des programmes. Le logiciel Personal DeskMate II™, livré avec le TANDY 1000 HX, vous ouvre la porte à de multiples applications : budget professionnel et personnel, traitement de texte, gestion de la discothèque ou de la cave à vin, courrier, éducation, jeu et même musique ou dessin.

Associé à Personal DeskMate II™, le TANDY 1000 HX devient un membre de la famille tellement indispensable qu'une fois habitué à lui, vous vous demanderez comment vous avez fait pour vous en passer si longtemps.





TANDY : 267 boutiques en France

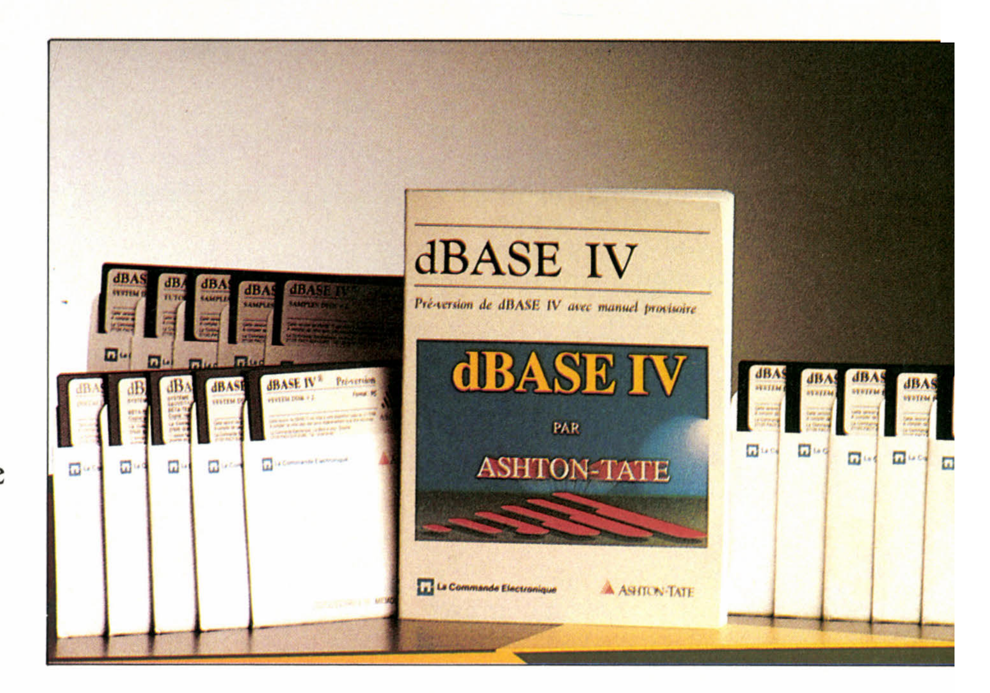
MS - DOS™ / propriété de Microsoft Corp.
Personal DeskMate II™ / propriété de TANDY Corp.
*4 990 F TTC avec moniteur monochrome (252 1053/252 3020)
5 990 F TTC avec moniteur couleur et souris (252 1053/250 1043/260 3125)



Amazonie

DBASE IV

Ashton-Tate, à travers la famille dBase, s'affirme comme le leader incontesté des éditeurs de logiciels de gestion de bases de données dans le monde IBM PC. La réussite dans ce créneau est difficile : Microsoft lui-même, avec la distribution de Rbase, s'y est cassé les dents, et la tentative d'Ashton-Tate d'attaquer le Macintosh avec dBase Mac n'est pas un franc succès. DBase III Plus, produit de référence dans le monde IBM, date un peu. Il était temps de dépoussiérer le produit et d'innover dans le domaine : c'est l'ambition de dBase IV, version entièrement refondue, tout particulièrement accessible aux non-spécialistes.

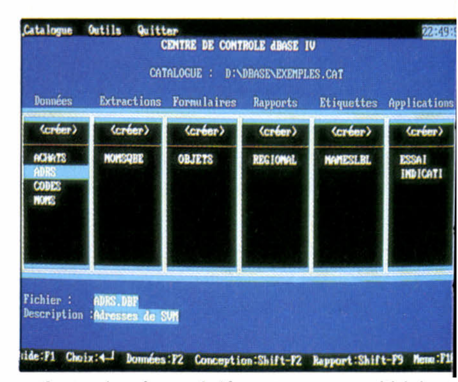


Première analyse d'un futur standard

Pour IBM PC et compatibles

APRÈS DES BRUITS DE COULOIR courant 1987, une annonce prudente en septembre de la même année, et une présentation théatrale début 1988, on attendait impatiemment la sortie définitive du produit ; las, à la fin de l'été, il n'était toujours pas au rendez-vous. C'est donc une version provisoire que nous avons testée, qui fait toutefois l'objet d'un véritable travail d'éditeur de la part de La Commande Electronique : la documentation de 260 pages, bien que légère par rapport aux impressionnants pavés auxquels l'éditeur nous a habitués, est en français, et imprimée sous la forme d'un livre broché attrayant. Une première dans le monde de l'édition de logiciels, à la mesure de l'attente suscitée par ce produit. Cette documentation est presque plus pratique que les volumineux manuels de dBase III Plus, bien que moins complète. Le produit lui-même est logé sur 15 disquettes au format 5 pouces 1/4 de 360 Ko ; si l'on enlève la disquette d'apprentissage et les trois disquettes d'exemples, ce sont onze disquettes qui sont nécessaires pour dBase IV. Le produit est protégé contre la copie. La disquette programme numéro 1, qui contient la protection, est livrée en double exemplaire

LOGICIEL TESTÉ :
Version provisoire avec documentation de 260 pages en français.

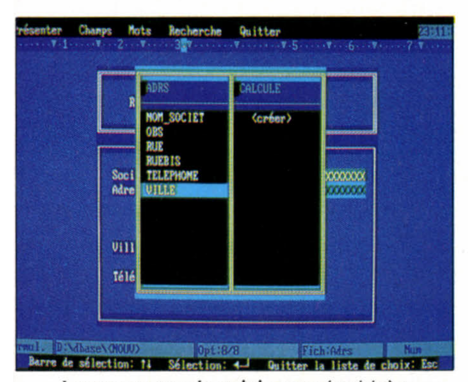


Le centre de contrôle, une nouveauté très pratique pour lancer les applications.

pour éviter les catastrophes. La disquette système comporte 12 fichiers dont sept cachés... Espérons que le système de protection ne perturbera pas le fonctionnement du progiciel.

Un centre de contrôle

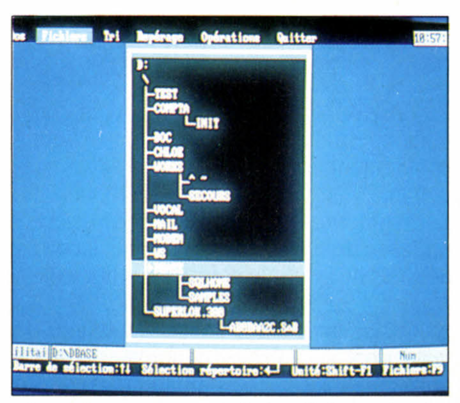
DBase IV se présente essentiellement sous la forme de programmes « overlay », c'est-à-dire de segments de programmes automatiquement chaînés, qui permettent le fonctionnement sans encombrer exagérément la mémoire centrale de l'ordinateur. Il y a six fichiers de ce type ce qui, non compris les fichiers d'aide intégrée, porte la totalité du code opérationnel à près de 2 Mo : dBase IV est devenu un monument, comparé aux quelque 500 Ko de dBase III Plus ou aux 300 Ko de dBase III. Dans un premier temps, nous avons utilisé le produit comme un utilisateur normal l'aurait fait ; la procédure d'installation est digne de ce qu'on pouvait attendre d'un grand du logiciel : bien documentée, pratique, avec des questions sans ambiguïté, bref, sans problème, même si la présentation



Les masques de saisie se créent très simplement à l'écran.

sous forme de disquettes de 360 Ko transforme l'utilisateur en tourne-disque durant le quart d'heure nécessaire à l'installation sur disque dur. Cette phase terminée, les caractéristiques de l'écran et de l'imprimante précisées, le programme est prêt à fonctionner. Comme pour dBase III, la protection contre la copie est transférée sur le disque dur, et il faudra désinstaller le logiciel si l'on change d'ordinateur ou pour toute opération mettant en péril les données du disque dur. Les fichiers étant tous contenus sur des disquettes sans être fragmentés, l'utilisation de dBase IV est théoriquement possible avec une machine équipée uniquement de lecteurs de disquettes. Mais c'est totalement irréaliste du fait des manipulations nécessaires ; en outre, le prix du logiciel le destine à une utilisation professionnelle pour laquelle les performances sont fondamentales. Le disque dur, sa capacité et sa rapidité d'accès sont donc essentiels. La mémoire centrale de 640 Ko sous MS-DOS semble également une nécessité.

Le logiciel installé, il faut maintenant se lancer ou plutôt lancer dBase. Nous voici dans la première nouveauté, le « centre de contrôle », qui donne tout de suite le ton du produit : priorité à l'interface utilisateur et à l'ergonomie. Ce centre de contrôle est bâti autour de la notion de catalogue d'application, qui est défini par l'utilisateur, et qui comporte les noms des bases de données, des définitions de conditions d'extraction, des formulaires de saisie, des rapports d'édition ou d'étiquettes et enfin des programmes en langage dBase. Bref, le centre de contrôle constitue une solution pratique et confortable puisque l'on a les informations essentielles, et uniquement celles-là. Il suffit alors de se déplacer à l'aide des touches de curseur sur le nom d'un rapport par exemple, et de frapper sur la touche RETURN, pour éditer la liste prévue sans autre manipulation. Chaque nom d'application est complété par une ligne de texte en bas d'écran, qui commente le fichier sélectionné. L'utilisateur a donc un aide-mémoire sur chacune de ses applications. Trois menus déroulants, ouverts à l'aide de la touche F10, permettent d'intervenir sur les catalogues (en changer ou les modifier), proposent des outils divers, et la sortie du centre de contrôle pour revenir en mode commande classique de dBase ou directement à MS-DOS. Parmi les outils, l'utilitaire DOS permet d'effectuer simplement de nombreuses opérations sur les fichiers disques : copie, effacement, listage à l'écran, etc., ce qui est un progrès supplémentaire en confort d'utilisation. Un regret cependant, et fondamental : si Ashton-Tate a voulu faire un produit confortable et simple d'emploi, avec des menus déroulants, un système de sélection de fichiers..., pourquoi ne pas avoir prévu la souris ? A ce niveau, ce n'est plus un oubli et cela laisse un sentiment d'inachevé désagréable. A tout moment – c'est la norme pour la plupart des logiciels sous MS-DOS – la touche de fonction F1 affiche un écran d'aide adapté au contexte, c'est-à-dire des commentaires et des explications sur la situation ou les ordres que l'on est en train d'exécuter. Dans la version provisoire sur laquelle nous avons travaillé, par ailleurs totalement traduite, seuls ces écrans d'aide sont encore en anglais. Ils seront bien sûr francisés dans la version commercialisée. L'écran d'aide donne accès à trois options : revenir à



Les arborescences sont visualisées grâce à l'utilitaire DOS.

l'application, obtenir une aide sur thèmes (créer un fichier, modifier un enregistrement, etc.) ou sur mot clé (ordres SET, CREATE, etc.). Cette aide est confortable, plus pratique que celle de dBase III, mais n'a rien de révolutionnaire au demeurant. Le centre de contrôle, qui est la première originalité de dBase IV, offre en prime une horloge en haut à droite de l'écran : ce n'est plus très original mais peut quelquefois être utile.

C'est en cheminant dans le logiciel que l'on découvre les efforts considérables apportés à la présentation et au graphisme des écrans. Là encore, ce n'est pas un jugement absolu, d'autres nous ayant habitué à mieux encore. Mais si l'on se réfère aux anciennes versions de dBase et à ses écrans plus que dépouillés, le progrès est incontestable !

Le procédé de création d'une base de données ne change pas : définition du nom de champ, de son type et de sa longueur. Seule la facilité de déplacement dans l'écran de définition a été un peu améliorée, mais les différences sont toutefois minimes. Une fois la

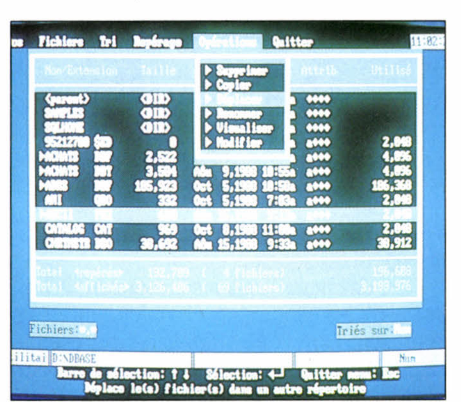
LES PERFORMANCES COMPARÉES

	BASE III Plus	BASE IV
Affichage écran (LIST)	83,53 s	45,90 s
Tri de la base (SORT)	132,19 s	27,35 s
Indexation sur un champ (INDEX)	18,80 s	6,80 s
Ajout d'une base (APPEND)	3,45 s	2,89 s
Effacement de fiches (DELETE)	9,60 s	9,67 s
Compactage (PACK)	20,12 s	6,56 s
Comptage (COUNT)	8,44 s	9,38 s

base définie, on a la possibilité de générer directement depuis le centre de contrôle une application standard de gestion de cette base : ajouts, modification, listages sont alors commandés depuis un menu affiché à l'écran. Il s'agit là également d'un progrès puisque cette possibilité n'existait pas sous dBase III Plus. Seul le logiciel optionnel dB-Outils permettait une génération d'application, toutefois moins complète. On regrette toujours l'absence de gestion directe des champs mémo sur le même écran que celui de la saisie : une base qui utilise ce type de champ, utile pour placer des commentaires, ne permettra pas d'afficher en même temps à l'écran la fiche et le mémo comme le permet le logiciel Clipper par exemple.

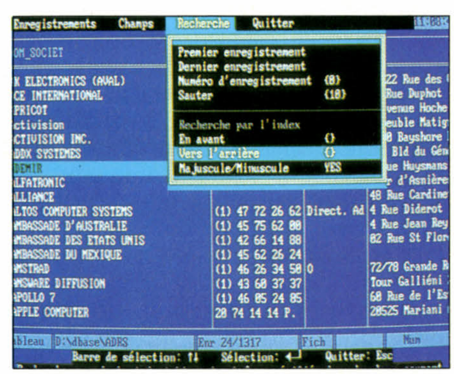
Un éditeur complet

DBase IV permet bien sûr, dans la continuité du produit, de créer des fichiers d'enchainement de procédures – des programmes – très complets. C'est cette capacité de programmation qui est à l'origine de la suprématie de dBase II à son origine, face aux produits de l'époque dont les fonctionnalités étaient prédéfinies. La fonction d'édition des programmes se fait à travers un éditeur de texte dont les piètres performances sous dBase III obligeaient les programmeurs à en utiliser un autre. Celui de dBase IV est complet, avec marques de tabulation, rappel des paramètres principaux et toutes les principales fonctions de recherche-remplacement, déplacement de blocs, etc. C'est là encore un progrès par rapport à dBase III, mais si l'on compare cet éditeur à ceux des langages de Microsoft par exemple, on est encore nettement en retrait : pas de souris, une seule fenêtre... Heureusement pour le programmeur, l'option de mise au point des programmes se révèle un outil puissant : semblable à ce que l'on trouve sur les langages modernes comme le Turbo Basic de Borland ou le Quick Basic de Microsoft, elle permet de visualiser séparément à l'écran le déroulement du programme ligne par ligne, et l'affichage correspondant. Toujours en ce qui concerne l'aide à l'utilisation, signalons l'écran de conception d'une extraction qui permet de définir très simplement des critères de sélection associés à une série de champs à lister (extraction par l'exemple ou QBE). Ces caractéristiques sont stockées dans un fichier dont le nom apparait dans le centre de contrôle : la simplicité, la rapidité de création et d'utilisation sont exemplaires.

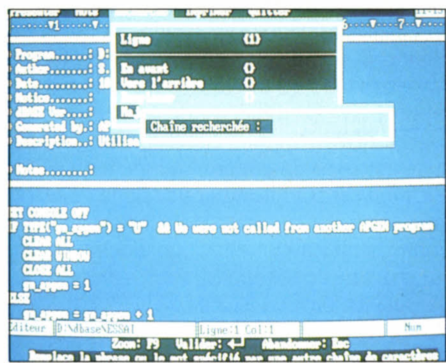


L'utilitaire DOS permet d'effectuer des opérations élémentaires sur les fichiers.

▶ *Pour IBM PC et compatibles avec disque dur. Prix : Version mono-utilisateur : 8 450 F HT ; version réseau Lan Pack pour 4 utilisateurs : 11 400 F HT ; produit développeur : 14 950 F HT. Edité par Ashton-Tate. Distribué par La Commande Electronique.*



Un menu de recherche particulièrement simple et convivial.



DBase IV bénéficie enfin d'un véritable éditeur de programmes.

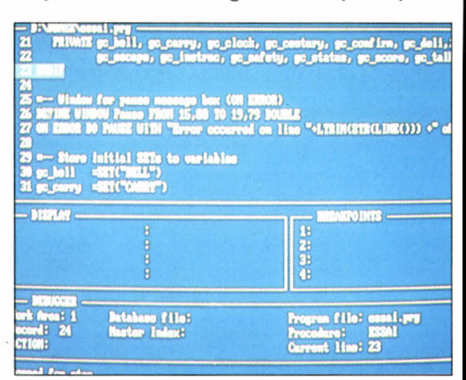
Un des points forts du logiciel reste le système de définition des états, système commun dans son principe aux masques de saisie, aux étiquettes et aux états de sortie. Un certain nombre d'outils simples permettent de créer des cadres, de saisir du texte et de positionner les champs de la base de données active. Un système de sélection associé à une fonction de « couper-coller » aide à déplacer et repositionner textes ou variables : cela aurait étonné il y a quelques années, mais on a connu depuis le Macintosh et tous ses imitateurs sur IBM PC... Cela étant, confort et efficacité s'en trouvent améliorés.

L'outil de création de rapports propose des variables automatiques comme la date, des sommes, des maxima et minima, etc. Les manques flagrants qu'avait accumulés dBase III dans ce domaine sont enfin comblés et il est donc désormais possible de créer facilement des rapports dignes de ce nom. Comme pour les extractions, une définition de rapport contenant les champs à afficher, les totaux, sous-totaux par catégories, titres, peut être sauvegardée dans un fichier qui apparaitra dans le centre de contrôle d'où il pourra être utilisé à tout moment.

Une application conçue sous dBase III Plus fonctionne parfaitement sous dBase IV. La réciproque n'est pas toujours vraie si le développement en dBase IV fait appel à des fonctionnalités particulières. En ce qui concerne les performances, nous avons essayé quelques ordres classiques de tri, indexation, ou suppression sur un fichier de 1 300 enregistrements. Les résultats font apparaitre une nette amélioration fonctionnelle de dBase IV, surtout sur les opérations de tri et d'indexation, ce qui laisse supposer une réécriture et une optimisation des routines de base dans ces domaines ; l'opération de listage à l'écran est elle aussi nettement accélérée. Bizarrement, l'opération de comptage du nombre d'enregistrements correspondant à un critère est légèrement plus rapide sous dBase III Plus que sous dBase IV (voir le tableau page 109).

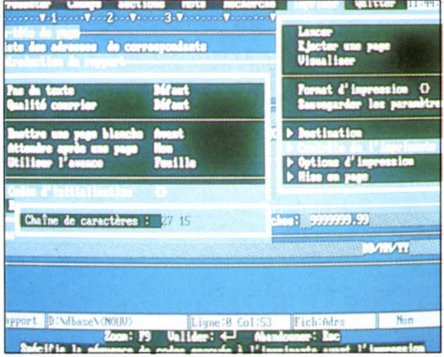
Nouvelles fonctionnalités

De nombreuses nouveautés ou améliorations apparaissent dans les ordres de dBase. En plus des ordres d'affichage ? et ??, on voit apparaitre l'ordre ??? qui imprime un message ou un résultat. DBase IV permet l'utilisation du langage SQL, l'activation se faisant grâce à l'ordre SET SQL ON. A partir de ce moment, l'invite de dBase qui est représentée par un point en début de ligne est remplacé par le symbole SQL, et les ordres reconnus sont les ordres SQL standard. Les calculs sur les champs numériques se font maintenant en virgule flottante. Ils sont donc plus proches des langages classiques de programmation. L'ordre SET FIXED qui définissait la précision des résultats devient donc ici inopérant, bien que le nombre de décimales à l'affichage reste définissable par l'ordre SET DECIMALS. Pour les habitués de dBase, l'ordre SET qui permet de placer un certain nombre de conditions de fonctionnement a donc été renforcé, d'abord par l'ajout de paramètres nouveaux, dont SET TRAP qui permet de lancer automatiquement le mode de mise au point de programme en cas d'erreur à l'exécution. En outre, l'ordre SET utilisé sans argument affiche à l'écran le tableau de tous les paramètres avec leur situation ON ou OFF. Il permet également de visualiser d'autres paramètres modifiables : caractéristiques d'affichage, affectation des touches de fonction, disque actif et répertoire par défaut. Il s'agit en pratique d'un tableau



Le correcteur d'applications, ou débogueur, est encore en anglais.

de bord fonctionnel de dBase. De nombreuses modifications, minimes, ne sautent guère aux yeux. Cependant, en cours de travail, certains détails changent par rapport à dBase III Plus, mettant en évidence la profonde refonte du produit. Pour les caractéristiques essentielles, il reste à noter le passage



L'éditeur de rapports offre de nombreuses options de présentation.

à un maximum possible de 256 champs par enregistrement, et à 2 048 variables mémoire. La ligne de commande passe, quant à elle, à 1 024 caractères, et peut donc contenir une requête complète. Un avantage d'autant plus appréciable que, comme pour dBase III Plus, les commandes sont mémorisées. L'appui sur la touche flèche en haut permet de les rappeler à l'écran et de les modifier avec les touches flèches gauche, droite, INS et DEL : une forme simple mais efficace d'éditeur de commandes. Quelques petits problèmes de fonctionnement sont apparus, tel un blocage de la machine en retour d'une séquence SQL, ou l'impossibilité à certains moments de faire apparaître le menu principal par la touche F10. Ces problèmes, gênants dans un produit commercialisé, sont tout à fait normaux dans une pré-version, dont le rôle est d'ailleurs de les détecter, pour y remédier en vue de la version définitive.

DBase IV, malgré toutes ses modifications, n'est donc pas à proprement parler une révolution. Il offre de nombreux avantages par rapport à son prédécesseur, notamment la possibilité de reprendre des programmes écrits pour ce dernier, des performances nettement améliorées, et surtout une interface utilisateur, donc une facilité d'emploi sans commune mesure avec dBase III Plus. C'est là l'élément le plus fondamental. L'utilisation de SQL lui ouvre des horizons nouveaux, mais on peut regretter certains manques et surtout l'absence de souris et de compilateur. A ces quelques restrictions près, il s'agit d'un produit tout à fait remarquable et puissant, et bien dans la lignée d'Ashton-Tate. L'éditeur vise donc à travers dBase IV l'élargissement du marché de dBase : les programmeurs familiers des versions antérieures apprécieront les nouvelles fonctionnalités et le gain en puissance, alors que les non-spécialistes accèderont à cette puissance à travers une interface utilisateur à leur portée.

Le produit définitif devrait être disponible ce mois-ci en version américaine, et est annoncé pour février en version française. Celle-ci sera en outre gratuitement livrée aux acquéreurs de la version américaine. Trois produits constituent la gamme : le produit de base, mono-utilisateur, à 8 450 F HT ; le produit « Lan Pack », qui fonctionne en réseau pour quatre utilisateurs, à 11 400 F HT ; et le produit développeur, à 14 950 F HT, qui comporte un « run time », c'est-à-dire un programme permettant de faire fonctionner des applications développées sous dBase, duplicable sans droits supplémentaires. Ashton-



L'éditeur de texte est au niveau des autres éditeurs : très bon.

Tate a par ailleurs annoncé aux Etats-Unis la sortie pour le second semestre 1989 d'un véritable compilateur, qui génèrera à partir d'une application, un programme directement exécutable par l'ordinateur.

Yvon DARGERY

F.R.E.E.

BOUTIQUE tel: 46.27.45.49

DISQUE 20 MO SCSI "PROMO"   3372,68 FHT

DISQUES DURS MACINTOSH

EXTERNES	60 Mo	SCSI 30 milli-seconde	6 316 HT
	60 Mo	SCSI 30 milli-seconde	7 590 HT
	80 Mo	SCSI 28 milli-seconde	10 000 HT
	100 Mo	SCSI 28 milli-seconde	11 282 HT
	140 Mo	SCSI 20 milli-seconde	15 833 HT
	320 Mo	SCSI 16 milli-seconde	35 000 HT
	640 Mo	SCSI 16 milli-seconde	55 000 HT
INTERNES	45 Mo	SCSI 28 milli-seconde	5 860 HT
	60 Mo	SCSI 30 milli-seconde	6 700 HT
	80 Mo	SCSI 28 milli-seconde	8 333 HT
	100 Mo	SCSI 28 milli-seconde	9 999 HT
	140 Mo	SCSI 20 milli-seconde	13 636 HT

EXTENSIONS MEMOIRES

MAC+, SE	2,5 Mo	5 500 HT
MAC II	4 Mo	11 000 HT

Divers: ventilateurs silencieux Mac SE, Phone-net .....

36, rue Brochant 75017 PARIS   Métro Brochant

STÉ CARTEL COMMUNICATION

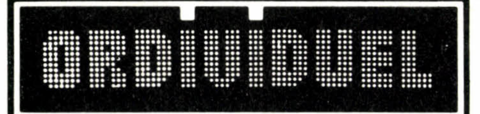
INFORMATIQUE - BUREAUTIQUE

34, PASSAGE DU PONCEAU
75002 PARIS

VOUS PROPOSE SES COMPATIBLES
Vitesse Horloge : 4,77/8 MHZ ou 10,12,16 MHZ
Mémoire : 640 Kb à 2 MB/8,16 ou 32 Bytes
Carte Graphique, Carte Controleur,
Clavier 102 touches, Carte EGA - Moniteur EGA

NEC STAR CANON SHARP TULIP MINOLTA MITA TOSHIBA MANNESMANN CARTEL VIHO

PC XT	PC AT	IMPRIMANTES	FAX	COPIEUR
de 6.435 à 10.170	de 13.245 à 17.025	TOUTES MARQUES de 3.000 HT à 9.500 HT	de 11.900 à 35.000 HT	de 6.500 à 45.000 HT
PRIX HT	PRIX HT	LASER 18.700 HT	*POUR PLUS INFORMATION, TELEPHONEZ-NOUS*	
LUNDI AU VENDREDI		**42 36 49 06**	9 H à 18 H	



20-22 RUE DE MONTREUIL
B.P. 72 - 94302 VINCENNES
FAMILIAL (1) 43.28.22.06
PROFESSIONNEL (1) 43.28.00.71
REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD ATARI THOMSON



Ouvert du mardi au vendredi de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h - le samedi de 10 h 30 à 19 h - A 100 m du RER Vincennes et du Métro Château de Vincennes

PROMO THOMSON

TO 16 PC



+ Carte Modem Kortex (liaison téléphone)
+ Ecran couleur CGA
+ 10 logiciels (D.P.)
+ Imprimante 80 colonnes Seikocha SP 180 AI
+ Câble imprimante

☐ **8690F ttc**

PROMO AMSTRAD

PC 1640 SD



+ Ecran Mono
+ Disque dur 20 méga
+ Imprimante Seikocha SP 180 AI
+ Câble
+ Tableur Quattro de Borland

☐ **10850 F ttc**

SOLUTION TRAITEMENT DE TEXTE ATARI



ATARI 1040 STM
+ Moniteur Mono Haute résolution
+ Imprimante laser
+ Traitement de texte
+ Maintenance sur site

☐ **17790F ttc**

HANDY SCANNER

Souris "intelligente". HANDY SCANNER scanne instantanément tous vos documents. Vous la "promenez" sur une photo, texte... et vous en avez la copie à l'écran.



Un puissant logiciel d'exploitation comportant de nombreuses fonctions vous permet toutes les extravagances possibles ! Disponible pour IBM PC/XT/AT ou compatible.

☐ Handy Scanner III (avec paint + reader) 3 490 F

LECTEUR DISK 3'' 1/2 720 Ko

☐ Lecteur 3"1/2 avec Rack 5"1/4 .... **1250 F**

+ DE 1000 LOGICIELS

STAR LC 10 COULEUR

Imprimante couleur 8 nuances

☐ STAR LC10 couleur **3290 F**

DISQUE DUR

☐ Carte disque dur 20 Mo .... **3490 F**
☐ Kit disque dur 20 Mo .... **3290 F**



DIGITALISEUR ARA

Ce digitaliseur vous permettra non seulement de digitaliser des images vidéo provenant d'une caméra mais aussi des images provenant directement de votre T.V. Entièrement Français.

☐ digitaliseur ARA .... **2 350 F**

Demandez notre catalogue   Crédit immédiat pour tout achat supérieur à 1 500 F - Carte de crédit Aurore et Pluriel bienvenues   Demandez notre catalogue

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) ou faites une liste sur feuille à part - Faites le total + frais de port (25 F pour achats inférieurs à 500 F, 45 F de 500 F à 1000 F, 65 F de 1000 F à 2000 F, 85 F pour achat supérieur à 2000 F)

JE POSSÈDE UN ORDINATEUR DE MARQUE : ______ TYPE : ______ MONITEUR coul ☐ mono ☐

Nom : ______ Adresse : ______

______ Code postal : ______ Ville : ______ Tél. : ______

Prix TTC - Mode de paiement : ☐ chèque/ ☐ Mandat/ ☐ Contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) - envoyer le tout à ORDIVIDUEL, BP 72 - 20-22 rue de Montreuil 94300 VINCENNES

CB n° de carte ______ Date de validité ______ Signature

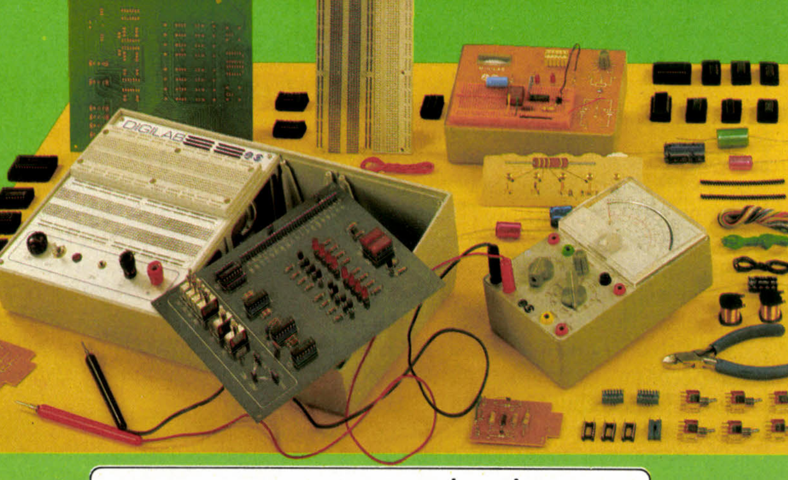
Photo non contractuelles

Prix donnés sous réserves d'erreurs typographiques

NOUVEAU

L'ENCYCLOPEDIE PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE DIGITALE ET DU MICRO-ORDINATEUR





eurotechnique
FAIRE POUR SAVOIR
rue Fernand-Holweck, 21100 DIJON

SAVOIR
Un ensemble de 16 volumes, divisé en trois parties :
Les quatre premiers volumes, consacrés aux bases fondamentales de l'Electronique, ont pour objectif de rendre cette matière accessible à tous, sans autres connaissances préalables.
Les cinq volumes suivants traitent de la technique des micro-circuits intégrés et digitaux.
Dans les sept derniers volumes sont étudiés en détail, le fonctionnement des microprocesseurs et leurs applications dans les systèmes de micro-informatique. En fonction de votre niveau, ces trois parties peuvent s'acquérir séparément.

FAIRE
16 coffrets de matériel vous permettront, après de nombreuses expériences et manipulations, de passer progressivement au montage de différents appareils.
Pour finir, vous réaliserez vous-même votre micro-ordinateur "ELETTRA COMPUTER SYSTEM", basé sur le Z 80, avec son extension de programmation de mémoire EPROM.
Eurotechnique vous aide à réaliser le rêve de tout électronicien : être capable de monter, manipuler et éventuellement réparer un micro-ordinateur.
Le Hardware n'aura plus de secret pour vous.

SAVOIR + FAIRE = LA REALISATION DE VOTRE PREMIER MICRO-ORDINATEUR

EPROM programmer

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

A découper et à retourner à EUROTECHNIQUE, rue Fernand-Holweck, 21100 DIJON. 24076

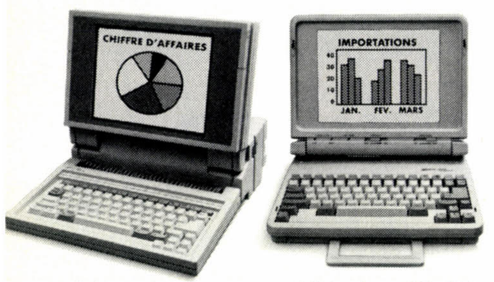
Je désire recevoir gratuitement et sans engagement de ma part votre documentation sur le Livre Pratique de l'Electronique Digitale et du Micro-Ordinateur.

NOM ______________________ PRENOM ______________________

ADRESSE ____

CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE ______________________ TÉL. ______________

ada



Légers (mais pourquoi faire lourd ?), lisibles (si non, à quoi ça sert ?), autonomes (essayez donc de demander une prise dans le train !) et puissants (ce sont de vrais micros, eux), les nouveaux portables PC SupersPORT et TurbosPORT de Zenith représentent aujourd'hui ce qui se fait de mieux sur le marché.

Deux pages de ce magazine ne suffiraient pas à expliquer l'étendue de leurs performances et les avantages respectifs de chacun des trois modèles de la gamme. Le minimum que vous devez savoir, c'est qu'ils pèsent moins de 5 kg, que leur alimentation intégrée leur assure de 4 à 6 heures d'autonomie, que leur écran est une de ces merveilles exclusives à Zenith et qu'en somme ils représentent à eux trois la meilleure explication de notre succès : Zenith est le n° 1 du portable dans le monde. Mais vous ne le saviez peut-être pas.

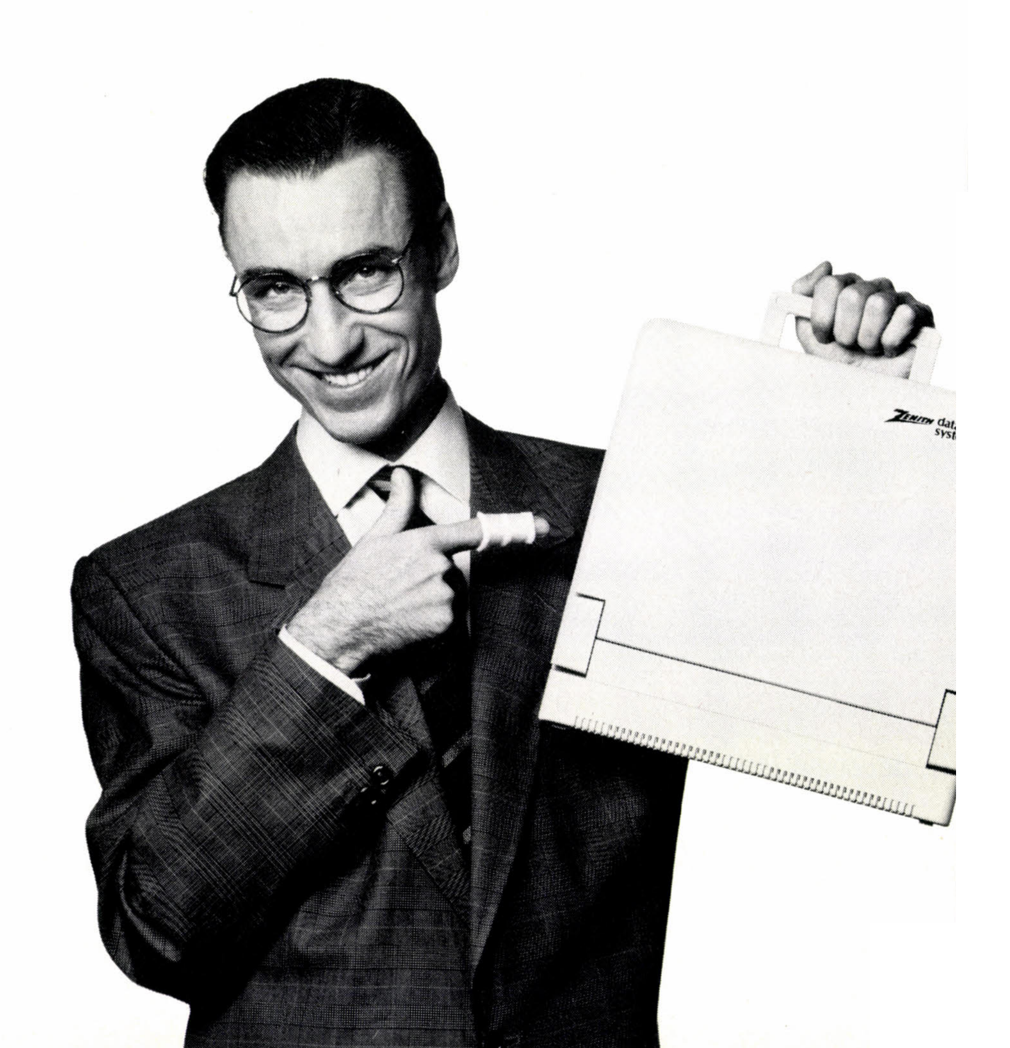
Zenith 167-169, avenue Pablo-Picasso, 92000 Nanterre.

Sur simple appel au (1) 42.43.43.00, vous recevrez immédiatement la documentation et la liste de nos distributeurs agréés.



70 ANS D'AVANCE

Nous n'avons pas voulu choisir entre léger, lisible, autonome et puissant. Alors on a tout mis, et pourtant il ferme encore.



LE DEMANDEZ PROGRAMME

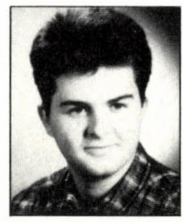
Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

Nos deux gagnants : Philippe Remondière et Christophe Chantraine, pour leurs programmes Hyperextrasupercard et Rebond.

HYPEREXTRASUPERCARD

Première partie : Script

L'arrivée tonitruante d'Hypercard dans le monde du Macintosh frustre terriblement les possesseurs d'IBM PC et compatibles. Commercialisé au prix d'un quelconque programme de jeu (300 F TTC), livré gratuitement à tout acheteur d'un Macintosh, ce logiciel de « navigation dans l'information » qui a popularisé le concept d'hypertexte (voir SVM n°52), demeure sans équivalent sur leur ordinateur. Le programme de Philippe Remondière se propose de démythifier la star. Sans prétendre concurrencer Hypercard, il montre qu'il est possible d'en adopter le style sur un IBM PC équipé d'une souris et d'une carte graphique, en quelques dizaines de lignes de Turbo Pascal (version 3) : graphismes s'animant sous un simple clic de la souris, boutons cachés un peu partout sur l'image, textes apparaissant à la demande, le tout étant contrôlé par un petit langage de programmation interne. Illustré par un plan de Paris, Script sera complété, le mois prochain, par Write.



SCRIPT, LE PREMIER DES deux programmes composant Hyperextrasupercard, en constitue le moteur. Il permet d'explorer une « pile », c'est-à-dire un ensemble d'informations préalablement organisées. Il peut être utilisé seul, mais gagnera beaucoup en simplicité d'emploi avec le second programme, Write, que nous publieront le mois prochain et dont le but est d'automatiser la réalisation des « piles ».

L'idée sur laquelle repose notre programme, et la notion d'hypertexte en général, est celle d'organisation non linéaire des données. En fait, contrairement à une base de données traditionnelle, l'hypertexte ne possède aucune structure pré-définie et figée, mais forme un réseau de liens associatifs entre des fragments d'informations. L'exemple le plus simple qui concrétise cette notion est

le cheminement intellectuel du lecteur d'une encyclopédie ou d'un dictionnaire : à la lecture d'un article, il bute sur un mot ou un concept sur lesquels il va rechercher des éclaircissements dans un autre article, qui lui-même contiendra des mots obscurs, qui renverront à une planche d'illustrations, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'information soit claire et complète. Celle-ci est donc constituée de fragments de l'encyclopédie et d'un ensemble d'associations d'idées, de liens, qui donnent au tout sa cohérence. Sur cette base, le but de l'hypertexte est de permettre la création et la mémorisation de tels liens.

Images, boutons, scripts

Hyperextrasupercard, comme Hypercard mais à un niveau naturellement plus modeste, peut par conséquent être qualifié de « logiciel de navigation dans l'information ». Il permet de définir, sur des images d'écran préalablement réalisées et contenant des dessins ou du texte, des zones « sensibles » (l'équivalent des boutons d'Hypercard), et d'associer à ces zones une liste d'instructions (le script), exécutée dès que celles-ci sont activées avec une souris.

Images, boutons, scripts, ce sont les trois types d'objets que reconnaît le programme. Les images correspondent aux cartes d'Hypercard. Elles utilisent ici le mode haute résolution CGA, soit 640 x 200 points en deux couleurs. Il sera bien sûr possible d'utiliser un autre mode graphique, moyennant quelques petites modifications. Pour des raisons de simplification du programme, les boutons sont des zones uniquement rectangulaires, sur lesquelles on teste si la souris a été cliquée ou pas. Les scripts quant à eux sont des sortes de scénarios, très simplifiés, écrits dans un petit langage de programmation propre au logiciel. Ce langage comporte en l'état un nombre réduit de commandes, mais il est évidemment possible de l'étendre ou même de faire appel à des routines écrites elles-mêmes en Turbo Pascal. L'écriture des scripts est normalement automatisée, grâce au programme Write que nous publierons le mois prochain, mais il est possible de programmer directement dans le langage interne, à partir d'un traitement de texte quelconque, ce qui permettra d'utiliser le programme sans attendre.

La préparation d'une « pile »

Avant toute chose, il convient de tracer les grandes lignes d'un scénario. Prenons un exemple classique : celui d'un plan de Paris. Une première image présente l'ensemble de la capitale, et visualise de manière sommaire la position des principaux centres d'intérêt : la Tour Eiffel, les Champs Elysées, l'Arc de Triomphe, l'Ile de la Cité, etc. L'obtention d'un premier niveau d'information consistera à cliquer avec la souris sur ces positions, ce qui aura pour effet d'afficher le nom du monument ou de l'avenue concernés. Un deuxième niveau d'information peut alors être ouvert par pression d'une touche quelconque : une fois le nom Arc de Triomphe affiché, par exemple, on appelle une nouvelle image qui est la représentation du monument. Troisième niveau : de nouveaux clics de souris sur certaines parties de l'Arc affichent des textes de commentaires historiques.

Pratiquement, la réalisation d'une telle application passe par deux étapes. D'abord la création des images. Contrairement à Hypercard, notre programme ne possède pas de module de dessin intégré, mais traite directement des images au format .PIC. Celles-ci sont obtenues facilement à partir de programmes de dessin courants sur IBM PC, tels que PC Paint ou Graffiti de Microsoft. Il est également possible de les créer directement à partir du Basic ou du Pascal, en sauvegardant les 16 384 octets de la mémoire d'écran, par BSAVE pour prendre l'exemple du Basic. Toutefois, le format .PIC contient 7 octets d'entête supplémentaires. Il convient donc de rajouter, si l'image est créée directement à partir d'un programme Basic ou Pascal, la séquence suivante : FD 00 B8 00 00 00 40, au début des 16 384 octets de l'image proprement dite. La deuxième étape de la création d'une application est l'écriture des scripts. En attendant Write, le mois prochain, un traitement de texte fera l'affaire. Seule condition : la possibilité de sauvegarder un fichier au format ASCII. Ceux qui ne le font pas sont rarissimes. A une image donnée, en effet, on va associer un fichier texte, sauvegardé avec le suffixe .SPT, qui contiendra à la fois la définition des boutons de l'image, et les actions à déclencher dès qu'ils seront actionnés.

On définit un bouton rectangulaire par la commande Button (X1,Y1,X2,Y2). X1 et Y1 sont les coordonnées du coin supérieur gauche de la zone, X2 et Y2 les coordonnées du coin inférieur droit. Les valeurs admises vont de 0,0 à 639,199, ce qui correspond à un écran CGA en haute définition. Le test de la souris est effectué par la commande OnClick. Les actions déclenchées sont de deux types : affichage de texte sur l'image courante, affichage d'une nouvelle image. Un texte est affiché par la commande At(X,Y) qui positionne le curseur au point de coordonnées X,Y (il ne s'agit plus de points mais de caractères, avec donc 25 lignes de 80 caractères), puis par la commande Write(Texte à afficher). Le saut à une nouvelle image, à laquelle est associé un nouveau script, est déclenché par JumpTo IMAGE. Deux instructions complètent ce mini-langage : Stop marque la fin d'une procédure de test de la souris, et Wait 0 permet d'attendre l'appui d'une touche quelconque du clavier. On trouvera en encadré les scripts qui accompagnent l'exemple du plan de Paris.

En résumé, le principe de base de notre programme est que, à toute image (extension .PIC), on va associer un script global qui porte le même nom que l'image, et qui recevra pour extension .SPT. Ce script global est constitué de « sous-scripts », dont chacun est attaché à un bouton de l'image. Ainsi, le programme va charger une première image et lire le script associé, puis, selon le choix effectué avec la souris, il en charge une deuxième et le script associé, puis une troisième avec son script, et ainsi de suite. On notera que, si à chaque image .PIC doit être associé un script .SPT, il est possible d'avoir des scripts .SPT ne correspondant à aucune image : c'est le cas, par exemple, si un script réutilise une image existante, pour lui superposer un texte d'explication.

Alors, en attendant la publication du programme Write, qui permettra d'effectuer l'écriture automatisée des scripts, pourquoi ne pas commencer à confectionner quelques belles images, pour votre première Hyperextrasuperpile. Et, si ce programme vous a convaincu, pourquoi ne pas nous envoyer vos plus belles piles. Comme ça, pour voir...

Le programme en détail

De conception très modulaire, le programme Script fait appel à deux « tampons » pour effectuer la compilation des scripts. La compilation consiste dans ce cas à traduire par un ou plusieurs nombres les instructions des scripts. Le premier tampon contient les coordonnées de tous les boutons utilisés dans le script. Dans notre programme, il a été appelé Membouton. Il s'agit d'un tableau de 1 000 nombres entiers, destiné à enregistrer les diverses coordonnées des boutons, lors de la lecture du script. Le deuxième tampon, appelé Memdecision, va permettre de traduire sous une forme simplifiée les diverses instructions trouvées dans le script. Les conventions de traduction sont les suivantes

– Button se traduit par $FFFF ;
– Write se traduit par 1, suivi de tous les caractères à afficher (contenus dans des parenthèses), et terminé par 0. Ainsi l'affichage de « Tour Eiffel » se traduit dans le tampon pa 1Tour Eiffel0 ;
– OnClick est simplement traduit par 2 ;
– At est traduit par 3, suivi de la colonne et de la ligne définissant l'emplacement du curseu texte (position de début d'écriture) ;
– Stop se traduit par 4 ;
– JumpTo se traduit par 5, suivi du nom d'u script (sans extension), le tout terminé par 0
– Wait se traduit par 6, suivi du nombre de se condes prévu pour l'attente.

Le langage ainsi défini permet donc de crée facilement d'autres instructions, en leur as sociant l'un des nombres restant disponibles soit de 7 à 65 534. Il serait par conséquen possible en théorie, avec ce processus, de dé finir un langage comprenant jusqu'à 65 53 instructions.

Avec la méthode retenue, un script de 2 43 octets (soit environ 120 lignes) se compiler en à peu près 3 secondes, sur un IBM PC tou nant à 4,77 MHz. Cette vitesse élevée est a teinte grâce à la compilation totale lors d chargement du script, et à la séparation de coordonnées des boutons et des instruction dans deux tableaux différents.

Tel qu'il est conçu, Script offre déjà des po sibilités assez élaborées, grâce notamment l'utilisation intensive de la souris, et fon tionne avec une vitesse tout à fait satisfa sante. Il est bien évidemment possible, en ga dant les concepts ainsi définis, de concevo un programme beaucoup plus performant

Suite page 12

SCRIPT.
EN TURBO PASCAL.
POUR IBM PC ET COMPATIBLES.

```
Type
    Result = record
            AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,Flags:Integer;
          end;
Var
   Regs:Result;
   XCoor,YCoor,X,Y,Xb,Yb,Code,DerXCoor,DerYCoor,Bout:Integer;
   F,G,H,I,N,Z:Integer;
BoutonPointeur,NombreBoutons,DecisionPointeur,Decision:Integer;
      Boutgauche,Boutdroit,Boutmilieu,Boutappuie,Sortie:Boolean;
      Ecritscript,Condition:Boolean;
   R:Real;
    MemEcran : Array[1..8192] of Integer;
    Membouton : Array[1..1000] of Integer;
    Memdecision : Array[1..3000] of Integer;
    D:String[80];
    E:String[80];
     Nomfichier:String[8];
    Fichier:File;
    Texte:Text;
type
    Caractere=String[1];
Procedure Debut;
 Begin
      Hires;
      With Regs do
      begin
         AX:=0;
          Intr($33,Regs);
         AX:=1;
          Intr($33,Regs);
         Sortie:=FALSE;
      End;
End;
Procedure Lisregistre,
 Begin
      Regs.AX:=3;
       Intr($33,Regs);
     XCoor:=Regs.CX;
     YCoor:=Regs.DX;
      Bout:=Regs.BX;
      Z:=Bout AND 1;
       If Z=1 then Boutgauche:=TRUE else Boutgauche:=FALSE;
      Z:=Bout AND 2;
       If Z=2 then Boutdroit:=TRUE else Boutdroit:=FALSE;
      Z:=Bout AND 4;
       If Z=4 then Boutmilieu:=TRUE else Boutmilieu:=FALSE;
      If Bout<>0 then Boutappuie:=TRUE else Boutappuie:=FALSE;
End;
Procedure Cachesouris;
 Begin
      Regs.AX:=2;
       Intr($33,Regs);
End;
Procedure Montresouris;
 Begin
      Regs.AX:=1;
       Intr($33,Regs);
End;
Procedure Lisouris(X:Integer;Y:Integer);
 Begin
      Regs.CX:=X;
      Regs.DX:=Y;
      Regs.AX:=4;
       Intr($33,Regs);
 end;

Procedure Sauvecran;
 Begin
      Cachesouris;
      For f:=0 to 8192 do
           MemEcran[f]:=MemW[$B800:f*2];
      Montresouris;
 End;

Procedure Lisecran;
  Begin
      Cachesouris;
      For f:=0 to 8192 do
              MemW[$B800:f*2]:=MemEcran[f];
       Montresouris;
    End;

Function Asc(R:Caractere):Integer;
    Begin
       I:=32;
       For I:=32 to 141 do
           If Chr(I)=R then Asc:=I;
    End:
Procedure Lisimage;
    Begin
       Cachesouris;
       D:=Nomfichier+'.PIC';
       NombreBoutons:=0;
        DecisionPointeur:=1;
       BoutonPointeur:=1;
        Assign(Fichier,D);
         {$I-}Reset(Fichier){$I+};
       If IOResult=0 then
         Begin
           Sortie:=False;
            BlockRead(Fichier,MemW[$B7FF:9],128);
           Montresouris;
           Close(Fichier);
         End
       else
         Begin
              Writeln('Image ',D,' non trouvée dans ce répertoire.');
                       Writeln('Vérifiez la disquette et effectuez les
corrections ');
           Sortie:=TRUE;
         End;
    End;

Procedure Misajour;
   Begin
      NombreBoutons:=NombreBoutons+1;
       Memdecision[DecisionPointeur]:=$FFFF;
        DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
     E:='';
      For f:=8 to Pos(',',D)-1 do
       E:=E+D[f];
      Z:=f+2;
       Val(E,Membouton[BoutonPointeur],Code);
       BoutonPointeur:=BoutonPointeur+1;
      E:='';
      For f:=Z to Length(D) dc
       E:=E+D[f];
     D:=E;
      E:='';
      For f:=1 to Pos(',',D)-1 do
       E:=E+D[f];
      Z:=f+2;
       Val(E,Membouton[BoutonPointeur],Code);
       BoutonPointeur:=BoutonPointeur+1;
      E:='';
      For f:=Z to Length(D) do
```

●●●/●●●

●●●/●●●

```
E:=E+D[f];
D:=E;
E:='';
For f:=1 to Pos(',',D)-1 do
E:=E+D[f];
Z:=f+2;
Val(E,Membouton[BoutonPointeur],Code);
BoutonPointeur:=BoutonPointeur+1;

E:=E+D[f];
D:=E;
E:='';
For f:=1 to Pos(')',D)-1 do
E:=E+D[f];
Z:=f+2;
Val(E,Membouton[BoutonPointeur],Code);
BoutonPointeur:=BoutonPointeur+1;
End;

Procedure Liscript;
Begin
Cachesouris;
D:=Nomfichier+'.SPT';
NombreBoutons:=0;
DecisionPointeur:=1;
BoutonPointeur:=1;
Assign(Texte,D);
{$I-}Reset(Texte){$I+};
If IOResult=0 then
Begin
Sortie:=False;
While not eof(Texte) do
begin
ReadLn(Texte,D);
If Pos('Button',D)<>0 then Misajour;
If Pos('Write(',D)<>0 then Begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=1;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
For f:=12 to (Length(D)-1) do
begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=Asc(D[f]);
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
Memdecision[DecisionPointeur]:=0;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
If Pos('OnClick',D)<>0 then Begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=2;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
If Pos('At',D)<>0 then Begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=3;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
E:='';
For f:=9 to (Pos(',',D)-1) do
E:=E+D[f];
Val(E,Memdecision[DecisionPointeur],Code);
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
E:='';
For f:=(Pos(',',D)+1) to (Pos(')',D)-1) do
E:=E+D[f];
Val(E,Memdecision[DecisionPointeur],Code);
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
If Pos('Stop',D)<>0 then Begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=4;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
If Pos('JumpTo',D)<>0 then Begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=5;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
For f:=13 to Length(D) do
begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=Asc(D[f]);
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
Memdecision[DecisionPointeur]:=0;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
If Pos('Wait',D)<>0 then Begin
Memdecision[DecisionPointeur]:=6;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
E:='';
For f:=11 to Length(D) do
E:=E+D[f];
Val(E,Memdecision[DecisionPointeur],Code);
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
end;
Close(Texte);
end
else
Begin
Writeln('Script ',D,' non trouvé dans ce répertoire.');
Writeln('Vérifiez la disquette et effectuez les
corrections.');
Sortie:=TRUE;
Close(Texte);
end;
Montresouris;
end;

Procedure At;
Begin

GotoXY(Memdecision[DecisionPointeur+1],Memdecision[DecisionPointe
ur+2]);
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+2;
end;

Procedure Writ;
Begin
Cachesouris;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
While Memdecision[DecisionPointeur]<>0 do
begin
Write(Chr(Memdecision[DecisionPointeur]));
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
end;
Montresouris;
end;

Procedure Wait;
Begin
Cachesouris;
I:=Memdecision[DecisionPointeur+1];
If I=0 then begin
GotoXY(1,23);
Cachesouris;
WriteLn('Tapez une touche');
Repeat
Until KeyPressed;
Montresouris;
end
else
Delay(I*1000);
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
Montresouris;
end;

Procedure JumpTo;
Begin
Cachesouris;
Decision:=4;
D:='';
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
While Memdecision[DecisionPointeur]>0 do
begin
I:=Memdecision[DecisionPointeur];
If ((I>=33) and (I<=127)) then
Begin
D:=D+Chr(I);
end;
DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
```

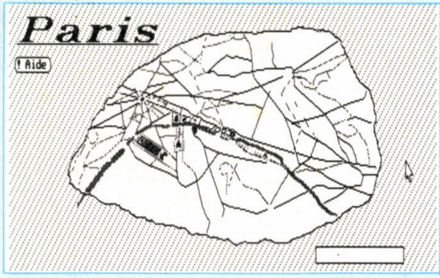
●●●/●●●

UN EXEMPLE DE SCRIPT : LE PLAN DE PARIS

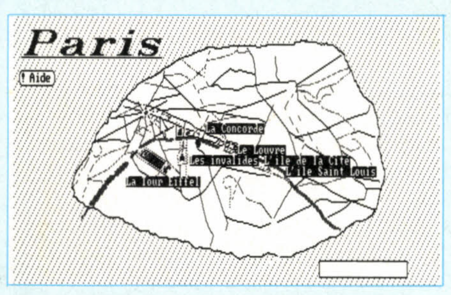
LES DEUX FICHIERS CI-DESSOUS PARIS. SPT et ARC.SPT, peuvent être saisis à partir d'un traitement de texte et sauvegardés au format ASCII. Ils sont associés à deux fichiers-images : PARIS.PIC et ARC.PIC, qui correspondent aux copies d'écran reproduites ici. Les quatre fichiers doivent figurer sur disquette, dans le même répertoire, et en compagnie du programme Script. Une fois celui-ci lancé, le chemin d'accès est demandé, puis le fichier de départ, en l'occurrence PARIS.

Script sauvegardé sous le nom PARIS.SPT et associé à PARIS.PIC, l'image du plan général :

```
Button(186,68,210,75)
OnClick
  At(27,10)
  Write(Arc de Triomphe)
  Wait 0
  JumpTo ARC
Stop.
```



Le plan général PARIS.PIC, réalisé avec PC Paint, est associé au script PARIS.SPT.



Premier niveau d'information, l'affichage des noms des différents lieux sélectionnés.

```
Button(182,100,237,117)
OnClick
  At(22,16)
  Write(La Tour Eiffel)
Stop.
Button(242,95,262,111)
OnClick
  At(34,14)
  Write(Les invalides)
Stop.
Button(313,92,339,100)
OnClick
  At(43,13)
  Write(Le Louvre)
Stop.
Button(285,86,310,98)
OnClick
  At(40,12)
  Write(Les Tuileries)
Stop.
Button(269,83,285,92)
OnClick
  At(37,11)
  Write(La Concorde)
Stop.
Button(205,71,239,82)
OnClick
  At(30,10)
  Write(Les Champs Elysées)
Stop.
Button(344,105,383,116)
OnClick
  At(48,14)
  Write(L'ile de la Cité)
Stop.
Button(378,111,408,121)
OnClick
  At(52,15)
  Write(L'ile Saint Louis)
Stop.
Button(454,181,591,194)
OnClick
Stop.
```

Script sauvegardé sous le nom ARC.SPT et associé à ART.PIC, l'image de l'Arc de Triomphe :

```
Button(415,112,471,141)
OnClick
  At(60,15)
  Write(Le départ des )
  At(60,16)
  Write(volontaires de 1792)
  At(60,17)
  Write(appelé aussi)
  At(60,18)
  Write(la Marseillaise)
Stop.
Button(402,76,483,96)
OnClick
  At(62,11)
```



L'image d'un monument apparaît dès que l'on clique sur le bouton correspondant.



Image ARC.PIC avec les commentaires historiques liés à chaque bouton.

```
  Write(Funérailles de)
  At(62,12)
  Write(Marceau)
Stop.
Button(203,111,252,142)
OnClick
  At(3,15)
  Write(Triomphe de 1810)
  At(3,16)
  Write(Célébrant la paix)
  At(4,18)
  Write()
  At(3,17)
  Write(de Vienne)
Stop.
Button(187,76,272,96)
OnClick
  At(2,12)
  Write(Bataille d'Aboukir)
Stop.
Button(488,182,596,197)
OnClick
  JumpTo PARIS
Stop.
```

On notera ici le retour sur l'image PARIS.PIC, lorsque l'on a fini d'exploiter l'image de l'Arc de triomphe, et que l'on clique sur la case marquée Suite.

●●●/●●●

```
    end;
     Nomfichier:=D;
     Sortie:=False;
     BoutonPointeur:=1;
     DecisionPointeur:=1;
    NombreBoutons:=0;
    GotoXY(1,10);
     Lisimage;
      Liscript;
     Montresouris;
   end;
 Procedure Entrecommande;
  Begin
  end;

 Procedure Execommande;
 Begin
  Repeat
   Repeat
     Lisregistre;
    Until Boutappuie;
    Z:=(NombreBoutons)*4;
   F:=1;
   While f<Z do
   begin
    If (XCoor>=Membouton[f]) and (XCoor<=Membouton[f+2])
         and (YCoor>=Membouton[f+1]) and (YCoor<=Membouton[f+3])
then
       begin
        H:=f;
        G:=1;
        While H>0 do
        Begin
         If Memdecision[G]=$FFFF then
                              begin
                               H:=H-4;
                                DecisionPointeur:=G+1;
                              end;
       G:=G+1;
        end;
         Sound(1200);
         Delay(50);
        NoSound;
           DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
           Decision:=Memdecision[DecisionPointeur];
```

```
           If Decision=4 then Sortie:=TRUE;
          While decision<>4 do
          Begin
            Decision:=Memdecision[DecisionPointeur];
          Case Decision of
               1:Writ;
               3:At;
               5:JumpTo;
               6:Wait;
          end;
            DecisionPointeur:=DecisionPointeur+1;
         end;
         end;
       f:=f+4;
       If Boutmilieu then Sortie:=True;
     end;
     Until Sortie=True;
     Cachesouris;
     Writeln;
     WriteLn('Script is terminé.');
    end;

    Begin
          Write('Nom du répertoire pour les scripts : ');
        Read(D);
          {$I-}ChDir(D){$I+};
         If IOResult<>0 then Begin
                         Writeln;
                            Writeln('Répertoire non trouvé.');
                     end;
         Writeln;
         Write('Nom du premier script [Extension .SPT] : ');
         Read(Nomfichier);
        Hires;
        Debut;
         Sortie:=False;
         BoutonPointeur:=1;
          DecisionPointeur:=1;
        NombreBoutons:=0;
        GotoXY(1,10);
         Lisimage;
         Liscript;
       Execommande;
    End.
```

Suite de la page 116

plus complet (procédures en assembleur, augmentation du nombre d'instructions, etc.). La modularité du programme permet de suivre assez facilement ses différentes articulations. La procédure Début fait passer en haute résolution, et initialise les registres du processeur (utilisés notamment pour la gestion de la souris). La procédure Lisregistre lit les coordonnées de la souris, et examine l'action éventuelle sur l'un des boutons. Les procédures Cachesouris et Montresouris sont indispensables, pour éviter des interférences entre les divers affichages : leur rôle est évident. La procédure Lisouris mémorise sur demande les coordonnées de la souris. Les procédures Sauvecran et Lisecran ont pour rôles respectifs la sauvegarde et la relecture de l'écran. La fonction Asc, que l'on découvre ensuite, a pour rôle d'attribuer un code ASCII aux caractères lus. Il pourra être nécessaire, si les codes de votre machine ne sont pas standard, de définir une table de transcodage. La fonction pourra dès lors prendre l'allure suivante :

```
Function Asc(R :Caractere) :Integer ;
Begin
Case R of
' ' : Asc :=32
'a' : Asc :=97
'ᴅ' : Asc :=98
etc.
'_' : Asc :=159
End
```

Les codes doivent correspondre aux caractères 32 à 141, qui peuvent être utilisés pour le codage lors de la compilation. On trouve ensuite une procédure Lisimage permettant la lecture de chaque image, avec envoi d'un message d'erreur si l'image n'existe pas. La procédure Misajour est appelée lors de la lecture d'un script, pour enregistrer les informations affectées à chaque bouton, dans le tampon Membouton.

La procédure Liscript effectue la compilation proprement dite, les informations concernant les boutons étant enregistrées à part, par appel de la procédure Misajour. On notera le décodage des sept mots clés disponibles, effectués par des If successifs, les résultats étant enregistrés dans la table Memdecision. Un message d'erreur est également prévu, pour le cas où le script associé à une image ne serait pas présent sur la disquette.

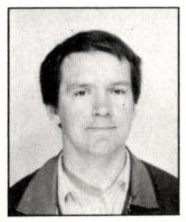
On trouve ensuite les procédures permettant l'exécution des commandes associées à un mot clé : At pour choisir l'emplacement d'affichage d'un texte (on positionne le curseur), Writ pour écrire le texte lettre par lettre, Wait pour attendre, JumpTo pour aller lire le script suivant. On notera qu'il n'est pas nécessaire de prévoir des procédures particulières pour les actions Button, OnClick et Stop, qui forment respectivement le démarrage, la prise en compte et la fin d'un script. La procédure Entrecommande n'est pas nécessaire ici (elle n'est utilisée que dans le programme Write) : elle n'est fournie que pour améliorer la similitude procédurale (et donc la facilité de lecture) des deux programmes.

La procédure Execommande est appelée par le programme principal (qui se trouve en fin de listing), dès que la première image, et le premier script, ont été chargés. Il s'agit d'une boucle effectuant le décodage des scripts, dans laquelle on reste jusqu'au script final, auquel cas on reçoit un message de fin un peu fantaisiste, et on retourne dans l'environnement Turbo Pascal, ou sous MS-DOS (si le programme a été compilé).

Philippe REMONDIÈRE

REBOND

Après l'effort, le réconfort. Si notre simili Hypercard a quelque peu malmené vos méninges, le petit jeu proposé par notre second gagnant, Christophe Chantraine, saura sûrement vous détendre. Ecrit en GW Basic, pour IBM PC et compatibles, il n'utilise ni graphisme, ni instruction particulière, et sera donc aisément transposable sur n'importe quel ordinateur disposant d'un Basic. Sur IBM PC, le programme fonctionne même dans la configuration minimale (écran monochrome non graphique), ce qui est assez rare de nos jours ! De plus, il s'agit d'un jeu de pur réflexe, assez original et prenant, qui ne vous demandera, sur le plan intellectuel tout au moins, aucun effort.



LE JEU DE REBOND est fondé sur un principe élémentaire : une cible mobile, représentée à l'écran par le caractère ☺ se déplace, à une vitesse relativement lente, sur la gauche de l'écran, de haut en bas et de bas en haut. Une balle, représentée par le caractère ○, se déplace horizontalement et verticalement sur l'écran, à un rythme assez rapide (mais il est prévu de pouvoir modifier sa vitesse). Il est possible de modifier la direction de déplacement de la balle par des virages à 90 degrés, en la faisant rebondir sur des obstacles obliques, représentés ici par / ou par \. Ces obstacles restent ensuite à l'écran, et définissent peu à peu un véritable labyrinthe, dans lequel la balle va devoir se frayer un passage. Le but du jeu est de réussir à toucher la cible. Il n'y a pas de décompte du score, ni de temps imparti.

La balle se déplace dans un espace non fermé : en pratique, cela signifie que lorsqu'elle sort par la gauche de l'écran, elle réapparait à droite sur la même ligne, et lorsqu'elle sort par le haut, elle revient sur la même colonne, mais par le bas de l'écran. L'astuce la plus intéressante du jeu de Rebond réside dans le fait que les barres d'obstacles sont à deux faces, et autorisent donc chacune quatre changements de direction, selon la façon dont la balle va les atteindre (voir le schéma page suivante).

Le programme

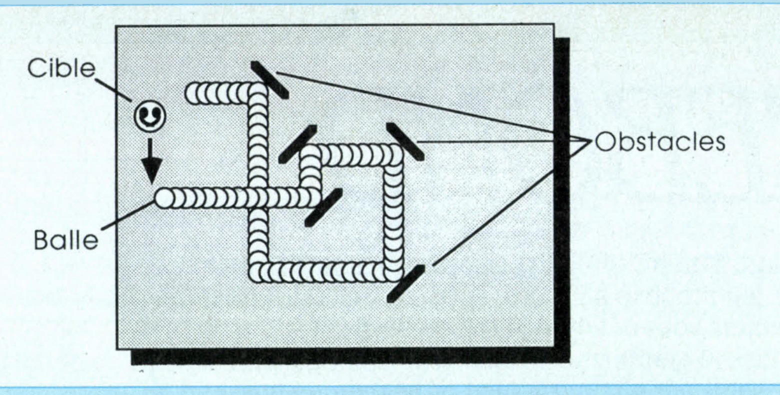
Pour faciliter l'adaptation de Rebond, quelques commentaires sont inclus dans le listage, ce qui permet de retrouver facilement les différentes articulations du programme. On notera l'affichage des règles du jeu, effectué par l'appel d'un sous-programme commençant en ligne 580, à partir de la ligne 90, facultative donc.

En ligne 110, l'utilisation de la fonction TIMER permet une légère temporisation avant l'affichage de la cible. Ce n'est pas indispensable, et il sera possible d'écrire simplement 110 GOSUB 420, en supprimant la ligne 120, si votre Basic ne connaît pas cette instruction.

REBOND.
POUR IBM PC ET COMPATIBLES.
ADAPTATION FACILE.

```
70  DEFINT A-Z
60  KEY OFF
90  GOSUB 580 ' affichage des règles
100 X1=2:Q=1
110 ON TIMER(1) GOSUB 420   affichage de la cible
120 TIMER ON
130 CLS:TOUCHE=0
140 A=1:B=0:Y=0:T=10
150 X=1:Y=1
160 IF X<=0 THEN X=78   tests des bords d'écran
170 IF X>=79 THEN X=1
180 IF Y<=0 THEN Y=22
190 IF Y>=23 THEN Y=1
200 F=SCREEN (Y,X):IF F=2 THEN TOUCHE=1:GOTO 500 ' a-t-on touché
    la cible ?
210 IF F<>92 AND F<>47 THEN LOCATE Y,X:PRINT CHR$(1) ' on n'efface
    pas les \ et  /
220 S$=INKEY$
230 FOR I=1 TO 100+T ' choix de la vitesse de déplacement
240 IF S$="-" AND T<400 THEN T=T+5
250 IF S$="+" AND T>0 THEN T=T-5
260 NEXT
270 IF S$="a" OR S$="A" THEN GOTO 500 ' arrét en cours de partie
280 IF (S$="<" OR F=92) AND X<>1 THEN LOCATE Y,X:PRINT "\";:GOSUB
    330:GOTO 300
290 IF (S$=":" OR F=47) AND X<>1 THEN LOCATE Y,X:PRINT "/";:GOSUB
    370
300 F=SCREEN (Y,X):IF F=2 THEN TOUCHE=1:GOTO 500
310 IF F<>92 AND F<>47 THEN LOCATE Y,X:PRINT " ";
320 X=X+A:Y=Y+B:GOTO 160
330 IF A=1 AND B=0 THEN A=0:B=1:RETURN ' gestion des changements
    de direction
340 IF A=0 AND B=1 THEN A=1:B=0:RETURN
350 IF A=0 AND B=-1 THEN A=-1:B=0:RETURN
360 IF A=-1 AND B=0 THEN A=0:B=-1:RETURN
370 IF A=1 AND B=0 THEN A=0:B=-1:RETURN
380 IF A=0 AND B=1 THEN A=-1:B=0:RETURN
390 IF A=0 AND B=-1 THEN A=1:B=0:RETURN
400 IF A=-1 AND B=0 THEN A=0:B=1:RETURN
410 ' affichage de la cible
420 YA=CSRLIN:XA=POS(0)
430 IF X1<=1 OR X1>=23 THEN Q=-Q
440 LOCATE X1,1:PRINT " ";
```

●●●/●●●



Un exemple de trajectoire possible.

●●●/●●●

```
450 X1=X1+Q
460 LOCATE X1,1:PRINT CHR$(2);
470 LOCATE YA,XA
480 RETURN
490 ' gestion de la fin de partie
500 CLS
510 IF TOUCHE=1 THEN LOCATE 8,33:PRINT "Bravo, vous avez
    gagné":TOUCHE=0
520 LOCATE 10,33:PRINT "Encore une fois ? (O/N)"
530 S$="":WHILE S$="":S$=INKEY$:WEND
540 IF S$="o" OR S$="O" THEN GOTO 130
550 IF S$<>"n" AND S$<>"N" THEN 530
560 END
570 ' affichage des règles du jeu
580 CLS:COLOR 15,0:LOCATE 1,35:PRINT "Règles du jeu":COLOR 7,0
590 PRINT:PRINT"      Le but de ce jeu est d'atteindre la cible qui
    se déplace sur la gauche de"
600 PRINT "l'écran avec la petite figurine que vous pouvez
    diriger."
610 PRINT "Vous faites cela grâce aux touches '\' et '/' qui
    infligent à la figurine une"
620 PRINT "déviation qui n'est pas sans rappeler les lois de
    l'optique. Le nouveau dépla-"
630 PRINT "cement vous est donné dans le tableau ci-dessous :"
640 PRINT
650 PRINT TAB(10) ;
"                                                        "

660 PRINT TAB(10);"_       Touche _       \       _       /
 _"
670 PRINT TAB(10);"_ Sens initial _               _
 _"
680 PRINT TAB(10);
    "_____________________________________________________"
690 PRINT TAB(10);"_      ";CHR$(26);"      _      ";CHR$(25);"
    _       ";CHR$(24);"      _"
700 PRINT TAB(10);"_              _               _
 _"
710 PRINT TAB(10);"_      ";CHR$(27);"      _      ";CHR$(24);"
    _       ";CHR$(25);"      _"
720 PRINT TAB(10);"_              _               _
 _"
730 PRINT TAB(10);"_      ";CHR$(24);"      _      ";CHR$(27);"
    _       ";CHR$(26);"      _"
740 PRINT TAB(10);"_              _               _
 _"
750 PRINT TAB(10);"_      ";CHR$(25);"      _      ";CHR$(26);"
    _       ";CHR$(27);"      _"
760 PRINT TAB(10);"_              _               _
 _"
770 PRINT TAB(10);
    "_____________________________________________________"
780 PRINT:PRINT"A tout moment, vous pouvez stopper la partie en
    pressant la touche 'A'."
790 LOCATE 25,22:COLOR 15,0:PRINT "Appuyez sur une touche pour
    continuer";:COLOR 7,0
800 S$="":WHILE S$="":S$=INKEY$:WEND:RETURN
```

L'affichage utilisé est le mode texte (80 colonnes, 25 lignes), obtenu en faisant SCREEN 0 et WIDTH 80. On pourra incorporer ces deux instructions en début de programme, pour être certain d'être dans ce mode.

Les lignes 160 à 190 testent les bords de l'écran, permettant à la balle de réapparaître du côté opposé.

La ligne 200 détecte si l'on a ou non touché un obstacle (cible ou barre d'obstacle), en faisant appel à la fonction SCREEN, qui permet de reconnaître le caractère présent à l'endroit désigné de l'écran. Si le Basic utilisé ne dispose pas de cette fonction, il sera nécessaire de la remplacer par des lectures effectuées dans la mémoire d'écran (par PEEK), ou de faire appel à une table enregistrant les positions des obstacles.

Les lignes 230 à 260 gèrent la vitesse de déplacement de la balle : on pourra accélérer ou ralentir cette vitesse en appuyant sur les touches + ou –.

On peut quitter le programme avant la fin de la partie en tapant A (ou a) : le test est réalisé en ligne 270.

Les lignes 280 et 290 affichent les cibles aux endroits adéquats, la ligne 300 réalisant un deuxième test de fin.

La boucle principale du programme se termine en ligne 320, avec retour sur la ligne 160 (test des bords).

Les sous-programmes, aux lignes 330 à 400, gèrent les changements de direction, lors de la rencontre d'un obstacle.

Les lignes 410 à 480 gèrent l'affichage de la cible, et les lignes 500 à 560, la fin de partie.

Pour jouer

Après le chargement et le lancement du programme (par RUN), les règles du jeu s'affichent. Les touches / et \ correspondent à la touche de division (au-dessus des deux points sur le clavier IBM PC) et à la touche marquée < et > (cette touche porte parfois l'indication supplémentaire \, mais sera active même si ce n'est pas le cas).

On joue en appuyant sur l'une des deux touches, pour modifier la direction de la balle, au moment opportun. Le jeu s'arrête automatiquement si l'on touche la cible. Il est néanmoins possible de sortir à tout moment en tapant A (ou a) au clavier. Une autre partie sera proposée en fin de jeu.

Si le déplacement de la balle est trop rapide (ou trop lent !), on peut y remédier en appuyant au choix sur les touches + ou –. Si cela ne suffit pas, il est toujours possible de modifier la temporisation, en changeant sa valeur, en ligne 230. La valeur donnée dans le programme est de 100.

Voici un programme sans prétention et vite écrit, mais qui vaut la peine d'y passer quelques minutes : il pose des problèmes « stratégiques » intéressants puisque l'on est obligé de multiplier les changements de direction pour toucher la cible, en multipliant de ce fait les obstacles incontrôlables sur le parcours de la balle !

Christophe CHANTRAINE

"En affaires, il ne suffit pas de participer".



Sanyo 16 LT, Sanyo 17 LT : *Processeur : 80C88-2/80286. Capacité mémoire : 640 Ko/1 Mo. Ecran standard : supertwist LCD/Back lit 640 x 400. Slots disponibles : 2 (17 LT). Option : écran couleur CGA/EGA. Alimentation : cadmium-nickel/-. Autonomie : 6 à 8 heures/-. Poids : 3,5 kg/7 kg environ.*



Sanyo 16 Plus : *Processeur : 8088. Vitesse : 8 MHz. Capacité mémoire : 256 Ko à 640 Ko. Floppy : 720 Ko à 1,44 Mo. Disque dur : 20 Mo. Ecran standard : monochrome MDA, HERCULE; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.*



Sanyo 17 Plus, Sanyo 18 Plus : *Processeur : 80286/80386. Vitesse : 8 MHz/16,67 MHz. Capacité mémoire : 512 Ko/1 Mo à 16 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 172 Mo/380 Mo. Ecran standard : monochrome MDA, HERCULE; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.*

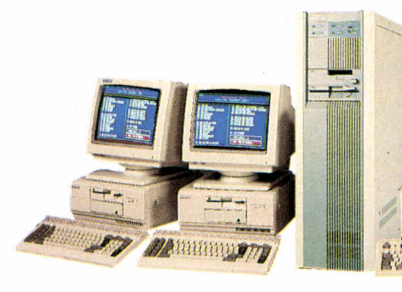
Multipostes 9400 : *Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 16 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Ecran standard : Monochrome MDA, HERCULE; couleur : CGA. Option : EGA, VGA. Nombre de postes possibles : 64.*

Photos non contractuelles - Photos Alain SENLY

SANYO : LA FORCE DE GAGNER.

Certes, il faut savoir supporter tout seul de lourdes charges, mais pour gagner, il est nécessaire de s'équiper avec intelligence en partageant les informations. C'est ce que vous offrent les micro-ordinateurs SANYO. Plus précisément le système multiposte 9400. Il peut faire travailler ensemble 64 micro-ordinateurs PC ou AT compatibles, comme les SANYO 16 Plus, SANYO 17 Plus ou SANYO 18 Plus, sur les mêmes données et avec les mêmes programmes. Puissance, rapidité, convivialité et compatibilité sont ses atouts principaux. Sans oublier son prix si léger.

Courez voir un revendeur SANYO, il vous fera oublier le poids des affaires et musclera votre entreprise en toute intelligence.







LA SOLUTION INTELLIGENTE.

SANYO : 8, avenue Léon-Harmel - 92160 ANTONY, Tél. : (1) 40.96.63.63

EDA



SV

Je désire recevoir de plus amples informations sur les micro-ordinateurs SANYO.

Société ____________

Nom ____________

Fonction ____________

Adresse ____________

____________ **Code postal** |_|_|_|_|_|

Ville ____________ **Tél.** ____________

Le nouveau

compaq SLT/286.

Quand un ordinateur
permet d'utiliser la puissance
Compaq, n'importe où, sans bureau,
sans prise de courant,
il est forcément devant. Et les
autres derrière.

Ogilvy & Mather

à suivre

Le nouvel ordinateur COMPAQ SLT/ 286 est une nouvelle façon d'utiliser la puissance COMPAQ® : il libère cette puissance en permettant de l'avoir partout sous la main. Partout : en avion, en TGV, en voiture, chez un client, partout, sans prise de courant, avec une autonomie totale.
Réfléchissez deux minutes à ce que cette autonomie va vous amener dans votre vie de tous les jours.
C'est bien simple, le nouveau COMPAQ SLT/286, vous ne le quitterez pas. Du reste, pourquoi le quitteriez-vous ? Cette petite merveille ne pèse que 6,3 kg et n'est pas plus grande qu'un dossier. Très rapide, il est animé par un microprocesseur 80C286 à 12 MHz. Il ouvre les portes de la plus grande bibliothèque de logiciels au monde avec MS-DOS®, et celles du futur avec MS OS/2®.
Le COMPAQ SLT/286 est le premier micro-ordinateur portatif à offrir la définition graphique VGA. Vous profitez pleinement de toutes les capacités graphiques des logiciels les plus sophistiqués. De plus, cet ordinateur portatif est équipé d'un clavier détachable, ce qui le rend encore plus maniable.
Quand on fait l'addition de toutes les possibilités et performances du COMPAQ SLT/ 286, on se dit que c'est un ordinateur de bureau COMPAQ®. En fait, COMPAQ®, dont la réussite repose sur une expérience sans équivalent des ordinateurs portables, l'a conçu pour être un vrai micro-ordinateur... portatif.
En quelque sorte c'est un ordinateur de bureau qu'on peut emmener au bout du monde. Mais vous verrez : ceux qui nous suivent nous suivront bien jusque là.

Plus de 250 Revendeurs Agréés Compaq® vous attendent pour vous parler de ce nouveau COMPAQ SLT/286. Pour connaître le vôtre, appelez le 16 (1) 69.86.71.71 ou écrivez à COMPAQ®, 5, Avenue de Norvège, 91953 Les Ulis Cedex.





Où?...

... trouver toute une gamme de micro-ordinateurs familiaux et professionnels ?

... pouvoir tester les plus grandes marques (AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, THOMSON) ?

... bénéficier des conseils d'un véritable spécialiste en micro ?

... bénéficier des meilleures conditions d'achat ?

... bénéficier du meilleur Service ?

...La Micro, Une affaire de Spécialistes!!!



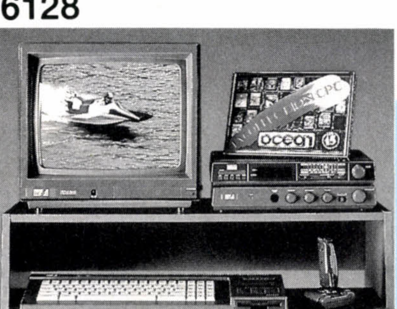
SHOP — VIDEOSHOP

l'informatique de loisir — *l'informatique de loisir*

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h

10% de remise pendant 1 an sur tous les logiciels périphériques, accessoires

AMSTRAD 6128



L'ordinateur le plus répandu sur le marché, avec une incroyable bibliothèque de programmes (Jeux, Utilitaires, Éducatifs...)

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **AMSTRAD 6128 Couleur**
  + 50 Jeux
  + 1 Manette

Valeur : ~~4.990,00 F~~

3.790,00 F

- AMSTRAD 6128 Couleur
  + Tuner

Valeur : ~~5.280,00 F~~ : 4.750,00 F

- STATION AMSTRAD (Tuner) 1.290,00 F

THOMSON

Une gamme PC connue et réputée sur le marché !

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **T016 PC Simple lecteur**
  + Carte Modem
  + 10 Jeux

  Avec Moniteur Monochrome

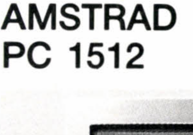
Valeur : ~~5.890,00 F~~

4.990,00 F

- Avec Moniteur Couleur

Valeur : ~~6.900,00 F~~ : 5.990,00 F

AMSTRAD PC 1512





Un compatible PC qui a déjà fait ses preuves

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **AMSTRAD PC 1512 SD Couleur**
  + Intégrale PC 1512
  + 10 Jeux
  + 1 Manette

Valeur : ~~8.250,00 F~~

6.990,00 F

DISQUETTES

5"1/4 Double Face, Double Densité 48 TPI	5"1/4 Double Face, Haute Densité 96 TPI	3"1/2 Double Face, Double Densité	3"1/2 Double Face, Double Densité
- par 10 : 2.90 F l'unité	- par 10 : 10.00 F l'unité	- par 10 : 10.00 F l'unité	- par 10 : 40.00 F l'unité
- par 100 : 2.80 F l'unité	- par 100 : 9.00 F l'unité	- par 100 : 9.00 F l'unité	- par 100 : 35.00 F l'unité
- par 500 : 2.60 F l'unité			

AMSTRAD



PC 1640
Un graphisme incomparable, l'extension mémoire en plus, le tout proposé avec une imprimante de qualité, en font une offre de haut niveau à un prix... INTELCOM !!!

- **PC 1640 HD 20**
  + Moniteur Couleur ECD
  + Imprimante 24 Aiguilles LQ 3500
  + Logiciel QUATTRO
  + 1/2 journée Formation
  + 1 an de maintenance gratuite sur site

Valeur : ~~18.400,00 F~~

14.490,00 F HT

17.185,14 F T.T.C.

COMMODORE PC AT 286-386

- **PC 40/40 (80286) Série 3 :**
  Disque Dur 40 Mo
  Carte EGA, HERCULES, VGA
  + Moniteur Monochrome 14" :

  19.900,00 F HT
  23.601,40 F T.T.C.

- **PC 60/40 (80386) Série 3 :**
  Disque Dur 40 Mo
  Carte EGA, HERCULES, VGA :

  29.900,00 F HT
  35.461,40 F T.T.C.

appelez-nous au (1) 42.96.93.95

BON DE COMMANDE à retourner à VIDEOSHOP Département VPC B.P. 105 - 75749 Paris cédex 15
Tél. : (1) 45.38.98.88

SVM 55

Nom : ....
Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : ....
Ville : ....
Tél. : ....
Ordinateur (marque) : ....

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX T.T.C.
REMISE CLUB CARTE N°		
FRAIS DE PORT *		
TOTAL T.T.C.		

Expédition Sernam express 48 h.

* Matériel : 100 F par colis
Logiciel : 15 F

☐ Crédit ** ☐ Chèque ☐ Carte Bleue ☐ C.C.P.

*Crédit ** : joindre photocopies dernière fiche de paie, carte d'identité, quittance EDF et RIB*

N° de carte

Documentation complète contre 3 timbres à 2,20 F

Date d'expiration

DATE : SIGNATURE :

COM

atique professionnelle

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h

BEST COMPUTER

16 rue de turenne 75004 Paris
tel.: 42 74 64 52
metro st-paul ou chemin vert



CHINON



5" 1/4 - 360 Ko	751 F.
5" 1/4 - 1,2 Mo	1 004 F.
3" 1/2 - 720 Ko	827 F.
3" 1/2 - 1,44 Mo	1 257 F.

DISQUETTES

5" 1/4 DF/DD 360 Ko	2,45 F.
5" 1/4 DF/HD 1,2 Mo	9,27 F.
3" 1/2 DF/DD 720 Ko	10,03 F.
3"' 1/2 DF/HD 1,44 Mo	25,20 F.

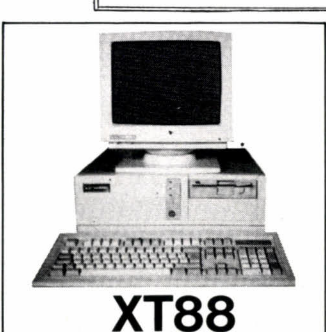
DISQUE DUR

SEAGATE



20 Mo	1 990 F.
32 Mo	2 590 F.

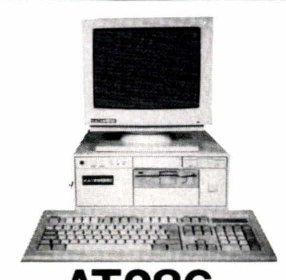
MICRO - ORDINATEURS



XT88

Processeur 8088 à 4,77 et 10 MHZ
Alimentation 150 w - 8 Slots
Port - Vidéo CGA ou Hercules
- 2 séries (2ème en option)
- 2 parallèles
- 1 joystick
- CTRL de drive
- Horloge / Batterie

Floppy 5"1/4 - 360 Ko
Clavier 102 touches
256 Ko RAM **4199 F**



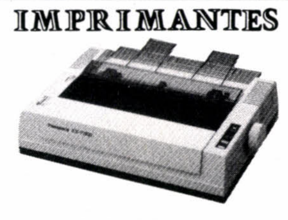
AT286

Processeur 80286 à 6 et 10 MHZ
Alimentation 180 w - 8 Slots
Port - Vidéo CGA ou Hercules
- 2 séries (2ème en option)
- 2 parallèle
- Horloge / Batterie
- CTRL 2 HD + 2 FD

Floppy 5"1/4 - 1,2 Mo
Disque dur Seagate 20 Mo
Clavier 102 touches
512 Ko RAM **10945 F**

* Tous nos prix sont HT

IMPRIMANTES



PANASONIC

KX - P 1081	120 CPS	1 590 F.
KX - P 1595	240 CPS	4 700 F.
KX - P 1540	240 CPS	6 200 F.
KX - P 4450	(laser)	20 900 F.

EPSON

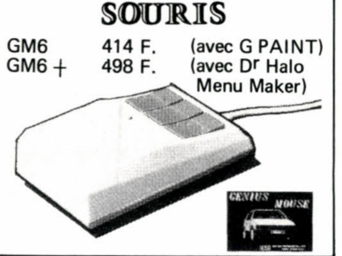
LX - 800	180 CPS	2 184 F.

DIVERS

Cable //	84 F.
Streamer 40 Mo	3 702 F.
Data Switch 2 voies	414 F.
Data Switch 4 voies	498 F.
Interface minitel pour imprimante //	675 F.
Boite de rangement 100 Disk 5" 1/4	84 F.

SOURIS

GM6	414 F.	(avec G PAINT)
GM6 +	498 F.	(avec Dr Halo Menu Maker)



Simplifiez-vous la MAINTENANCE de vos MICRO-ORDINATEURS !

Avec le contrat de maintenance SIVEA :

- Nous intervenons **sous 8 heures ouvrées** suivant votre appel sur le matériel micro-informatique sous contrat (unités centrales, imprimantes, moniteurs..)
- Nous vous prêtons un matériel équivalent dans le cas où le dépannage ne peut se faire dans la journée.
- Les déplacements, les pièces et la main d'oeuvre sont inclus dans notre tarif.

Voici un extrait de notre tarif * H.T pour une configuration standard sauf écrans EGA et VGA (sur la base d'un contrat annuel sur site) :

SIVEA MAINTENANCE	Prix par an durant garantie constructeur	Prix par an matériel hors garantie
IBM XT 10 Mo	-	1345
IBM XT 286 20 Mo	1250	2200
IBM AT III	1800	2855
IBM PS 8530-021	1180	1790
8560-041	2540	3960
COMPAQ Portable III Mod.20	1860	2800
Deskpro 386 / 20 Mod.60	2990	4820
MACINTOSH Plus	820	1300

SIVEA MAINTENANCE	Prix par an durant garantie constructeur	Prix par an matériel hors garantie
MACINTOSH SE D.Dur	1520	2450
MAC II 40 Mo Couleur	2970	4455
EPSON LQ 1000	480	720
EPSON LQ 2500	673	1100
LaserWriter + APPLE	2300	3430
LaserWriter NT	1900	2950
Nec P5 XL	620	995
IBM 4201	250	340



Paris 75008
20 Rue de Leningrad
Tél : (1) 42.93.67.74

LILLE 59800
13-15, rue des Canonniers
Tél : 20.31.37.25

* **Conditions valables uniquement dans un rayon de 50 Km autour de Paris et la communauté urbaine de Lille.** Autres localisations : nous consulter

Coupon à retourner à : **SIVEA INFORMATIQUE** 13 Rue de TURIN 75008 PARIS

OUI, je souhaite :
- ☐ recevoir un tarif détaillé des prix sur site ou en atelier
- ☐ que SIVEA prenne contact avec moi pour établir un devis

Nom :..................................Société : ....
Adresse : ....
C/Postal : .... Ville : ....



Concessionnaire agréé Apple
Spécialiste Macintosh

VENTE PAR CORRESPONDANCE

(sauf produits Apple)

4 bis et 6, rue de Châteaudun 75009 PARIS
Tél. : 42.81.30.46 - Télex : 290 745 +
Ouverture 10 h/19 h, du lundi au vendredi - Métro : Cadet

UTILITAIRES

Backup	512,00 TTC
QuickPaint	683,20 TTC
SuperSpool ImageWriter	848,60 TTC
LaserSuperSpool	1 382,30 TTC
LaserSuperSpool Multi-Utilisateurs	3 197,00 TTC
DiskFit (Sauvegarde Disque Dur)	850,00 TTC
DiskFit en Réseau	3 196,90 TTC
FONTastic Plus	1 270,20 TTC
Orthogiciel Plus	1 062,10 TTC
Mac Labeler 2.20 (Création Etiquettes)	480,00 TTC
Mac Tree (Gestion Hiérarchique)	555,00 TTC
Mac Zap 5.0 (Copie Programme)	769,00 TTC
Power Station	555,00 TTC
QuicKeys	790,00 TTC
Sentinel 2.0 (Vérouillage Fichiers)	2 135,00 TTC
SideKick	1 062,10 TTC
Silicon Press	843,25 TTC
Smart Alarm	373,60 TTC
Smart Scrap and the Clipper	523,00 TTC
Stepping Out II	747,20 TTC
SuitCase (DA et Polices Multiples)	555,00 TTC
Super Glue	896,60 TTC
Tmon (Debugger)	1 473,00 TTC
Tempo II	1 644,00 TTC
Top Desk Accessory	576,40 TTC
Auto Save (Sauvegarde Automatique)	523,00 TTC
Calendar Maker	469,70 TTC
Capture (Copie Ecran)	662,00 TTC
Copy II Mac	385,00 TTC
DA Switcher (Accessoires Multiples)	331,00 TTC
Disk Express (Compactage Disque Dur)	491,00 TTC
Disk Top	406,00 TTC
DiskTools Plus	597,80 TTC
Fast Back (Sauvegarde Disque Dur)	1 004,00 TTC
FEdit Plus	491,00 TTC
Font/DA Juggler Plus	661,80 TTC
Glue (Impression sans Application)	661,80 TTC
Hard Disk Partition 2.0	640,50 TTC
HD Back Up	523,00 TTC
HFS BackUp	437,70 TTC
Hyper DA	661,80 TTC
Icon It (Création Barre Menu)	480,50 TTC

DIDACTICIELS HYPERCARD

Acides, Bases et Cie (Chimie)	390,00 TTC
A Faire, A Suivre (Français)	390,00 TTC
Anatronic (Electronique)	390,00 TTC
Bibliofan (Recherche Documentaire)	390,00 TTC
Chronologix (Histoire)	390,00 TTC
Colec (Français)	390,00 TTC
Do You Get Me ? (Anglais)	390,00 TTC
GClic (Géométrie)	390,00 TTC
Joli Dico Ciel (Technologie)	390,00 TTC
Les Grandes Découvertes (Histoire)	390,00 TTC
Maths Point 6 (Mathématiques)	390,00 TTC
Problèmes en Kit (Mathématiques)	390,00 TTC
Propo Pourcent (Mathématiques)	390,00 TTC
Trigolomouse (Trigonométrie)	390,00 TTC
Venut 5 (Sciences Naturelles)	390,00 TTC
Accordette (Français)	390,00 TTC
Focal Point	950,00 TTC
Business Class	490,00 TTC
Report	993,00 TTC

MISE EN PAGE

RagTime 2	5 176,90 TTC
Quark XPress	8 005,50 TTC
PageMaker 3	6 831,40 TTC
Ready,Set,Go! 4	6 351,05 TTC
Scoop	2 680,00 TTC

JEUX

Airborne	342,00 TTC
Apache Strike	523,00 TTC
Balance of Power	545,00 TTC
Beyond Dark Castle	480,50 TTC
Bridge 5.0	385,00 TTC
Chess Master 2000	491,00 TTC
Crystal Quest	363,00 TTC
Dark Castle	502,00 TTC
Falcon	480,50 TTC
Ferrari Grand Prix	577,00 TTC
Flight Simulator	448,30 TTC
Fokker Triplane	597,75 TTC
Gato	459,00 TTC
Gold Finger	395,00 TTC
Grand Slam Tennis	480,50 TTC
HardBall	437,70 TTC
Harrier Strike Mission II	523,00 TTC
King of Chicago	545,00 TTC
Mac Courses	416,30 TTC
Mac Golf	491,00 TTC
Mac Golf Classic Couleur	790,00 TTC
Mac Poker	266,85 TTC
Mac RacquetBall	555,00 TTC
Orbiter	480,50 TTC
PT 109	469,65 TTC
Puppy Love	331,00 TTC
Sargon III	437,65 TTC
Scrabble	437,65 TTC
ShadowGate	544,40 TTC
Shanghaï	448,30 TTC
Sky Fox	225,00 TTC
Smash Hit RacquetBall	235,00 TTC
Smash Hit RacquetBall II	448,30 TTC
Strategic Conquest Plus	651,10 TTC
Sub Battle Simulator	427,00 TTC
Uninvited	491,00 TTC
Winter Games	469,70 TTC

COMMUNICATION

MacTell 3	1 707,85 TTC
Mac Terminal	1 056,75 TTC
Mac Link Plus	2 295,00 TTC
AppleShare 1.1	6 297,65 TTC
LaserShare 1.0	3 095,45 TTC
InterMail (1 à 4 Utilisateurs)	2 664,00 TTC
InterMail (5 à 10 Utilisateurs)	4 798,00 TTC
InterMail (11 à 21 Utilisateurs)	6 932,80 TTC
Traffic Watch	2 593,80 TTC
Tops Macintosh	1 441,00 TTC
Tops PC (Logiciel et Carte)	3 202,20 TTC
Tops NetPrint	1 441,00 TTC
Self Serve (Serveur Vidéotex)	2 775,25 TTC
Mac240 (Emulation VAX)	2 124,15 TTC
TransLine	1 056,75 TTC
MultiTalk (Serveur Communication)	6 297,65 TTC
InterTalk (Pont AppleTalk)	8 005,50 TTC
Carte AST Mac286 (Emulation PC/AT)	14 410,00 TTC
PhoneNet DB 9	528,40 TTC
PhoneNet DIN 8	528,40 TTC
Red Ryder	940,00 TTC

MODEM

Modem Universel Apple	2 569,25 TTC
Modem Tristandard Apple	5 230,25 TTC
Modem Tristandard et MacTell 3	6 534,85 TTC
Modem Diapason	3 735,90 TTC
Modem Diapason et MacTell 3	5 040,50 TTC
Modem COM 1 MV 223/1	4 109,50 TTC
Carte Modem Tristan Mac II	3 735,90 TTC

CREATION GRAPHIQUE	
Adobe Illustrator	5 764,00 TTC
MacPaint 2.0	1 056,75 TTC
MacDraw II	3 725,20 TTC
SuperPaint	1 804,00 TTC
Laser FX US	2 081,50 TTC
Cricket Draw	3 511,75 TTC
Cricket Graph	2 636,50 TTC
MacDraft	3 618,50 TTC
MGM Station	12 702,10 TTC
Super 3D	3 000,00 TTC
VersaCAD Mac SE	20 174,00 TTC
VersaCAD Mac II	20 174,00 TTC
ArchiCAD	20 814,50 TTC
ArchiCAD Couleur Mac II	26 685,00 TTC
DynaPerspective	11 741,50 TTC
FreeHand	5 550,50 TTC
Pixel Paint	3 197,00 TTC
Swivel 3D	8 325,80 TTC
GraphistPaint II Color	4 163,00 TTC
Image Studio	6 351,00 TTC
Mac Architrion	22 308,70 TTC
Canvas	1 815,00 TTC
Crystal Paint	480,50 TTC
Dimension Design	13 385,20 TTC
Dimension Solid	7 525,20 TTC
Dimension Interpreter	4 195,00 TTC
Laser Paint	5 550,50 TTC
Mac Calligraphy	1 707,85 TTC

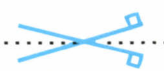
DESKTOP PRESENTATIONS	
Cricket Presents	5 283,70 TTC
VideoWorks II	3 682,60 TTC
Accelerator VideoWorks II	2 124,20 TTC
Trapeze	4 216,30 TTC
Mac Recorder	2 657,90 TTC
Power Point	3 725,20 TTC

GESTION	
4ème Dimension	6 084,20 TTC
RunTime 4ème Dimension	1 601,10 TTC
Altares	4 910,05 TTC
Compta Simil	4 803,30 TTC
Gestion Simil	6 404,40 TTC
Compta Maestria 2	4 536,45 TTC
Tenora	3 470,00 TTC
Mac Bilan	1 601,10 TTC
Microsoft Excel	4 259,00 TTC
Microsoft File	2 498,00 TTC
Microsoft Works	2 124,15 TTC
MacProject II	4 792,70 TTC
SmartForm Designer	3 725,20 TTC
SmartForm Manager	1 590,50 TTC
Super Mélusine	3 735,90 TTC
HyperCard Français	240,20 TTC

ACCESSOIRES	
Cassette de Sauvegarde 40 Mo	349,90 TTC
Ruban Couleur ImageWriter LQ	118,60 TTC
Ruban Noir ImageWriter LQ	99,00 TTC
Cartouche Encre LaserWriter II	1 008,10 TTC
Ruban Noir ImageWriter II	80,00 TTC
Clips Boîtier LocalTalk par 25	308,40 TTC
Clips Rallonge LocalTalk par 25	308,40 TTC
Boîtier AB Box	1 035,40 TTC
Kit Nettoyage Lecteur 3"5	250,00 TTC
Kit Nettoyage Souris	195,00 TTC
Housse Lecteur Externe 3"5	118,60 TTC
Support Souris	118,60 TTC
Turbo Mouse Mac Plus	989,15 TTC
Turbo Mouse ADB	989,15 TTC
Kit Sécurité	394,95 TTC
Tapis Souris	110,00 TTC
Support Tilt	395,00 TTC
Support Tilt/Swivel	595,00 TTC
Capot Insonorisant ImageWriter II	702,10 TTC
Pochette Rangement 10 Disquettes	103,20 TTC
Ventilateur Mac Fan	989,15 TTC
Sac Transport Macintosh	850,00 TTC
Stand Moniteur Macintosh II	711,60 TTC
Kit LocalTalk DB 9	474,40 TTC
Kit LocalTalk DIN 8	474,40 TTC
Extension LocalTalk 10 M	474,40 TTC
Extension LocalTalk 25 M	1 067,40 TTC
Housse Macintosh Plus	120,00 TTC
Housse Macintosh SE	120,00 TTC
Housse ImageWriter II	120,00 TTC
Housse LaserWriter	259,75 TTC
Câble ImageWriter II	237,20 TTC
Câble Périphérique SCSI	474,40 TTC
Câble Connexion SCSI	474,40 TTC
Câble Extension SCSI	474,40 TTC
Câble Modem	237,20 TTC
Câble Macintosh/Minitel	395,00 TTC

LANGAGES PROGRAMMATION	
LightSpeed C	1 858,00 TTC
LightSpeed Pascal	1 335,00 TTC
Object Logo	1 015,00 TTC
Prolog	2 879,00 TTC
ZBasic 4.0	845,00 TTC
Basic Compilater	2 124,00 TTC
Basic Interpreter	1 697,00 TTC
Fortran Compiler	3 085,00 TTC
Turbo Pascal	1 062,00 TTC
Turbo Pascal Tutor	1 062,00 TTC
Turbo Pascal DataBase	1 062,00 TTC

TRAITEMENT DE TEXTE	
MacWrite 5.0	1 270,20 TTC
Microsoft Word 3	3 191,50 TTC
Write Now	2 113,50 TTC



BON DE COMMANDE

Nom et Prénom ______________________

Adresse ______________________

Ville ______________________

Code Postal ______________________

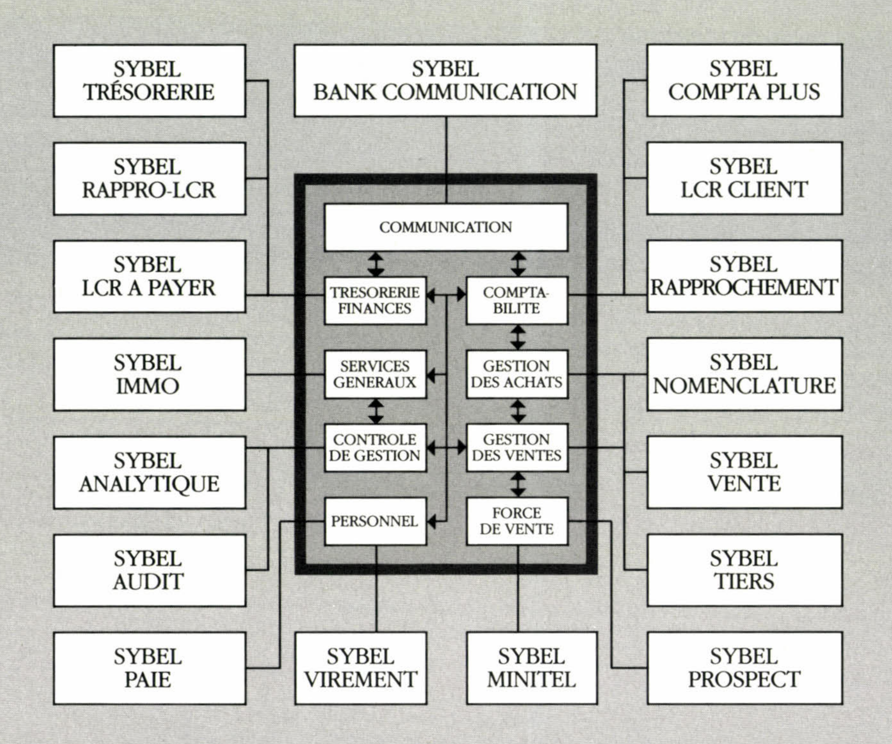
Acce

4 bis et 6, rue de Châteaudun
75009 PARIS
Tél. (1) 42.81.30.46 - Télex : 290 745
Fax : 40.16.10.87

SVM 55

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT jusqu'à 3 kg		40 F
	TOTAL	

La Gamme
Sybel Informatique



Les faits sont là : en proposant une gamme de logiciels sur micro-ordinateurs sans équivalents sur le marché, **Sybel Informatique** est la première société à avoir une vision réellement intégrée de l'entreprise.

Plus de seize logiciels parfaitement homogènes et interfacés entre eux se complètent mutuellement pour fournir une solution d'ensemble performante et évolutive.

Si vous pensez, comme nous, qu'un échange d'informations simple et rapide est un atout essentiel pour le succès de l'entreprise, demandez une documentation complète sur la gamme Sybel et la liste de nos 250 revendeurs-conseils, au **45 08 90 08**.

Vous aurez à nouveau raison.

SYBEL INFORMATIQUE - 36, rue Vivienne - 75002 PARIS

LA GAMME CYBER

La gamme des logiciels graphiques Cyber, de la société américaine Antic Software, transforme l'Atari ST en un véritable studio de création d'images, fixes ou animées. Cyberstudio, ensemble de dessin et d'animation en trois dimensions (et en relief !), Cybercontrol, langage de programmation spécialisé dans l'animation, Spectrum 512, logiciel de dessin et de retouche d'images numérisées capable d'afficher 512 couleurs simultanément à l'écran, constituent un atelier de création graphique complet. Le tout est importé et francisé par Upgrade, et proposé à des prix respectueux de la philosophie commerciale d'Atari : 895 F TTC pour Cyberstudio, 595 F TTC pour Cybercontrol et pour Spectrum 512.



Thierry MORIN

L'ATARI ST DISPUTE À L'AMIGA 500 DE Commodore le titre d'ordinateur graphique pour tous. Mais, contrairement à l'Amiga, il ne peut s'appuyer sur des caractéristiques techniques délibérément orientées vers ce type d'application. Du coup, la balle est dans le camp des programmeurs : à eux de trouver le moyen de contourner les limitations théoriques de la machine, en tirant au mieux parti de son indéniable puissance de calcul. En la matière, les programmeurs d'Antic Software, une société américaine par ailleurs éditrice de magazines consacrés aux ordinateurs Atari, excellent. En particulier l'un d'eux, Tom Hudson, qui s'est rendu célèbre outre-Atlantique avec CAD-3D, un logiciel de dessin en trois dimensions devenu un produit de référence.

La dernière version de CAD-3D (2.03) est d'ailleurs au cœur de Cyberstudio, l'ensemble de base de la gamme de création graphique d'Antic, qui comprend par ailleurs Cybermate, module d'animation image par image. Revers de sa richesse, Cyberstudio requiert impérativement 1 Mo de mémoire vive. Les possesseurs de 520 ST devront par conséquent s'adresser aux revendeurs équipés d'un fer à souder pour faire « gonfler » leur machine, Atari ne prenant pas en charge ce genre de modification, non prévue par la garantie normale. Le manuel du logiciel, fort de ses 200 pages, est très complet, et en français.

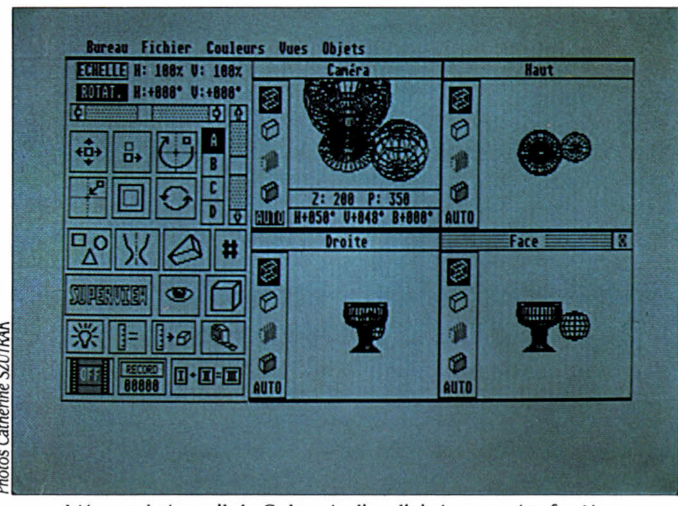
LOGICIELS TESTÉS :
Versions françaises du commerce avec documentation en français (200 pages pour Cyberstudio, 200 pages pour Cybercontrol, 120 pages pour Spectrum 512).

Cyberstudio fonctionne indifféremment en noir et blanc et en couleur. Dans le premier cas, les couleurs sont remplacées par des tramages de points simulant des niveaux de gris. D'ailleurs, le travail de conception d'objets est de loin plus agréable sur le moniteur monochrome SM 124 d'Atari en raison de la définition supérieure de l'écran (640 x 400 points) et de sa stabilité.

L'écran de travail principal du logiciel se compose des quatre fenêtres traditionnelles des programmes de conception d'objets en trois dimensions. Trois fenêtres affichent respectivement les vues de haut, de profil et de face de l'objet. Le placement de ce dernier y est immuable, de sorte que la vision à travers

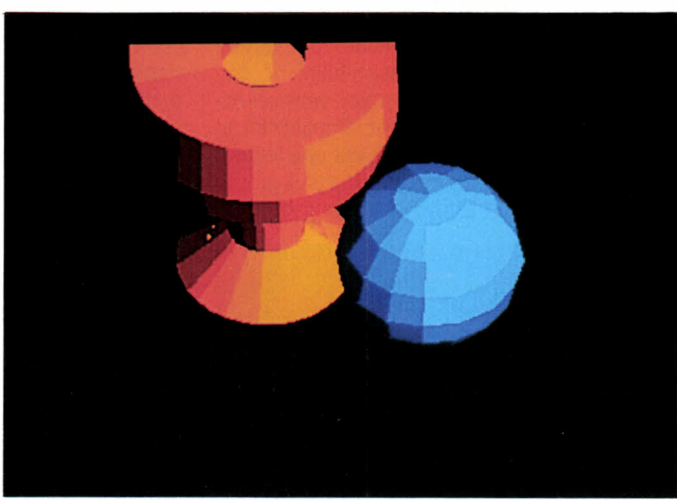
Un atelier de création d'images sur Atari ST

ces fenêtres est fixe. La quatrième fenêtre simule une caméra, placée à n'importe quel endroit de l'espace, mais toujours pointée vers son centre. Les manipulations sur les objets sont possibles à partir des trois premières fenêtres, la dernière jouant plutôt le rôle d'écran de contrôle de la scène et de visualisation en perspective. Le tableau de contrôle



L'écran de travail de Cyberstudio, divisé en quatre fenêtres.

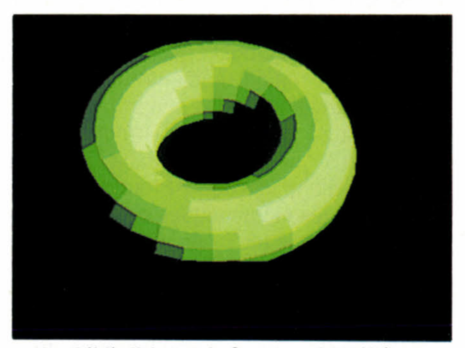
Photos Catherine SZUTRAK



Mise en couleur et affichage plein écran pour les objets créés.

de Cyberstudio comprend deux barres d'ascenseurs destinées à effectuer des zooms et des rotations. Celles-ci sont réglables par pas de un ou de dix degrés. Dans tous les cas, c'est la position de la « caméra » qui est modifiée et non celle de l'objet dans l'espace. La prise en compte d'une modification n'est effective qu'après que l'on a cliqué avec la souris sur une fenêtre : il s'agit là d'une forme pratique de validation des choix retenus. L'angle de visée de la caméra est aussi modifiable facilement. La commande de perspective est commutable avec la commande zoom par simple action de la souris. Une application évidente de cette inversion consiste à produire des effets spéciaux photographiques du type grand-angle ou téléobjectif.

Une petite bibliothèque de formes de base (prismes, cubes, sphères, etc.), simplifie la création d'objets complexes : on procède alors comme avec un jeu de construction, en assemblant librement les formes simples. Cyberstudio propose quatre modes de visualisation. Le premier est la représentation fil de fer bien connue, dans laquelle l'objet apparait sous la forme d'un squelette de points et d'arêtes. Ce mode est vigoureusement recommandé lors de la phase de conception des objets : moins gourmand en calcul, il est beaucoup plus rapide que les autres modes. Le deuxième type de représentation supprime les faces cachées. Le troisième consiste à ombrer les faces de l'objet soit en couleurs, soit par niveaux de gris reconstitués par tramage. Le dernier mode, enfin, permet de faire disparaître les arêtes de l'objet, visibles dans



Une bibliothèque de formes géométriques simples facilite les dessins complexes.

les précédents modes de visualisation. Cyberstudio permet également un contrôle précis de l'éclairage des objets créés. Trois sources lumineuses ponctuelles (assimilables à des « spots ») peuvent être définies, ainsi que le niveau de lumière ambiante. Le déplacement des spots s'effectue avec la souris, en les positionnant à la périphérie de l'espace dans lequel évolue l'objet. L'intensité des spots et de la lumière ambiante est réglable sur huit niveaux.

Un mode « Supervue » calcule et affiche l'objet en plein écran. C'est d'ailleurs cette image qui sera sauvegardée aux formats Degas ou Neochrome, les plus couramment utilisés en dessin sur Atari ST. Seul le mode Neochrome permet toutefois d'afficher une représentation colorée de l'objet sur le moniteur adéquat. En ce qui concerne la gestion des couleurs, Cyberstudio souffre du nombre limité de nuances affichables simultanément par l'Atari ST : 16 en basse résolution, un nombre trop faible pour prétendre à un franc réalisme. Le logiciel permet toutefois d'utiliser des teintes intermédiaires, obtenues par tramage, mais qui demeurent insuffisantes pour parvenir à de très bons résultats. Pour ce faire, il faudra impérativement passer par un logiciel de « coloriage » tel que Spectrum 512, comme nous le verrons plus loin.

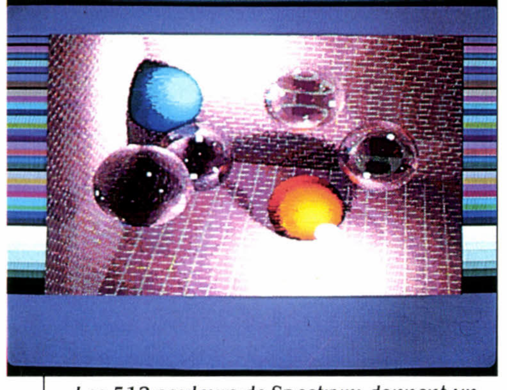
Le contrôle de la taille des objets est à la fois simple et puissant. Toujours à l'aide de barres d'ascenseur, l'étirement ou la réduction de formes est d'une grande précision. Le déplacement d'un objet est effectué en le sélectionnant avec la souris. De même, la duplication d'un objet est réalisée en cliquant sur ledit objet, tout en maintenant la touche Shift pressée. Une sélection peut regrouper plusieurs formes comme faisant partie d'un tout : les modifications apportées se répercuteront à l'ensemble (déplacements, changements d'échelles, rotation, etc.).

Parmi les fonctions avancées du logiciel figurent en bonne place Extrude et Spin, en français Extrusion et Tour (au sens de rotation). L'extrusion consiste à générer une forme en trois dimensions à partir d'une forme en deux dimensions à laquelle on

donne une épaisseur paramétrable. Ce mode est très utile à la conception d'objets tels que des immeubles, ou encore à celle de polices de caractères « en relief ». La fonction « Tour » permet de créer un volume en faisant effectuer à une surface de coupe une rotation partielle ou totale autour d'un axe.

Afin de créer des objets complexes, Cyberstudio a recours à la liaison d'objets. Celle-ci consiste à sélectionner deux volumes, à les assembler de telle façon qu'ils n'en forment plus qu'un, et à détruire aussitôt après les formes initiales. Gare aux erreurs, une liaison est irréversible ! Les liaisons d'objets font appel à des modes logiques additifs et soustractifs pour éliminer les faces non nécessaires et non visibles. Un dérivé intéressant de ce principe consiste à marquer une forme avec une autre, par exemple un logo sur une surface quelconque. Le problème essentiel des opérations de liaison, outre la lenteur, est leur complexité : il est difficile d'être sûr du résultat que l'on va obtenir.

Cyberstudio révèle donc des qualités certaines : des fonctionnalités riches, une grande facilité d'emploi et la disponibilité de disquettes d'objets prêts à l'emploi, vendues séparément (249 F TTC), afin de simplifier le travail. Le revers de la médaille est une lenteur de calcul souvent très pénible. La plus grosse partie du logiciel est écrite en langage C, et



Les 512 couleurs de Spectrum donnent un meilleur réalisme aux images Cyberstudio.

l'absence de coprocesseur mathématique se fait cruellement sentir. Si l'on considère la partie visualisation, Cyberstudio n'est de toute façon pas de taille à lutter avec les images de synthèse produites avec Sculpt 3D sur Amiga, qui utilisent la technique du tracé de rayons, et jonglent avec les ombres portées. Par contre, si on l'emploie comme outil de base pour la conception de formes complexes, dont les fichiers sont destinés à être retouchés à l'aide de programmes de dessin tels que Degas, Neochrome, ou mieux, Spectrum 512, il donne alors sa pleine mesure.

Outre la création graphique en trois dimensions, Cyberstudio permet de réaliser à partir des objets conçus, de petits films d'animation. C'est le rôle du module Cybermate, qui effectue un enregistrement image par image, et qui permet de faire évoluer les objets et de leur faire subir diverses déformations. Cyberstudio reconnaît par ailleurs les lunettes Stereotek, qui utilisent un procédé de balayage à cristaux liquides pour restituer une vision en relief (voir SVM n°37).

Cybermate est toutefois assez limité, son mode image par image devant se contenter de la mémoire vive de l'Atari ST. Beaucoup plus puissant est Cybercontrol, un langage de programmation spécialisé dans l'animation d'images, et destiné de manière plus privilégiée à fonctionner en conjonction avec Cyberstudio. Ses 200 pages de manuel sont d'ailleurs livrées sans classeur, et trouvent place dans celui de Cyberstudio.

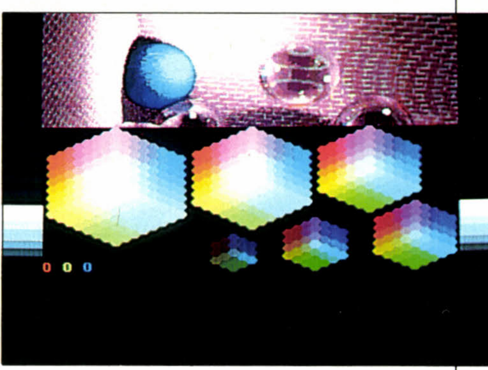
La souplesse du Basic

Cybercontrol est en fait très proche du Basic, et offre la particularité d'être proposé sous la forme d'un accessoire de bureau, activable depuis n'importe quelle application sous GEM, et permettant de définir une séquence d'animation par un programme appelé « script ». Les scripts sont écrits dans une fenêtre réservée à cet effet. Le langage de Cybercontrol comporte beaucoup de points communs avec le Basic : on y retrouve des variables, des tableaux, des fonctions mathématiques, des instructions de structuration comme For...Next ou If...Then et des branchements (Goto, Gosub). Les fonctions de génération des objets sont très nombreuses, et complémentaires avec celles de Cyberstudio. Une des plus intéressantes commandes est DEFSPLINE qui crée des courbes B-splines avec leurs points de repère, définissant ainsi des trajectoires fluides. On peut également définir des priorités entre les objets en mouvement, ce qui ajoute encore de la souplesse à l'ensemble.

Cybercontrol dégage une impression de puissance mais aussi de complexité. Assimiler le langage d'animation et ses nombreuses fonctions demande un certain courage et risque de nuire au début à l'expression artistique. Il est certain qu'une fois maitrisé, il permet de contrôler tout ce qui bouge dans l'univers ! Il est quand même dommage que la partie animation la plus performante soit exclusivement basée sur la programmation. Rappelons que l'incontournable Sculpt-Animate 3D sur Amiga propose toutes les options d'animations hiérarchiques et B-splines sans avoir recours le moins du monde à une quelconque programmation. La souplesse est-elle le prix d'un apprentissage relativement long ? Au graphiste de juger.

Comme on l'a vu précédemment, Cyberstudio ne peut se passer d'une mise en couleurs plus performante que celle que le logiciel seul est capable d'assurer. Dans cette optique, Spectrum 512 est également un excellent complément à Cyberstudio. Ce logiciel complète la gamme d'Antic en permettant de retravailler des images aux formats Degas, Neochrome ou Cyberstudio. Spectrum 512 justifie son nom par l'affichage à l'écran de la totalité de la palette de l'Atari ST, soit 512 couleurs. Comment est-ce possible ? Tout simplement (si l'on veut) en changeant la palette trois fois par ligne extrêmement rapidement. 48 couleurs sont donc accessibles simultanément sur une ligne. Seul problème, 80 % de la puissance de calcul de l'ordinateur sont consacrés au renouvellement permanent de la palette, et les pauvres 20 % restants ont parfois du mal à exécuter rapidement les opérations annexes (déplacements de blocs, rotations, utilisation des modes logiques).

La loupe de Spectrum autorise l'accès à toutes les fonctions graphiques classiques, ce qui est remarquable vu le type d'affichage particulier du logiciel. Une fonction d'anti-aliasage atténue les effets de marches d'escalier. De plus, la transformation de lignes brisées en lignes courbes est prévue, avec la possibilité de garder certains angles nets. Sans compactage, une image Spectrum occupe près de 50 Ko de mémoire, à comparer avec les 32 Ko d'une image au format Degas. A mettre à l'actif de Spectrum, un mode de remplissage dé-



L'intégralité de la palette de Spectrum s'affiche sous la forme d'un nuancier.

gradé qui, quoique assez lent et complexe à utiliser, donne d'excellents résultats. Un dernier point non négligeable est la capacité du logiciel à reconnaitre le format IFF afin de charger des images réalisées sur Amiga en basse résolution

Spectrum 512 est assurément le plus puissant logiciel de dessin en deux dimensions pour Atari ST, poussant celui-ci à la limite de ses possibilités en la matière. Il paye parfois ses fonctionnalités par une relative lenteur, mais le jeu en vaut la chandelle.

Malgré quelques défauts, la gamme Cyber tient en grande partie ses promesses. Les logiciels sont dans l'ensemble performants et simples d'emploi. Plusieurs nouveautés viendront dans les prochains mois enrichir la gamme : Cyberpaint, logiciel de dessin et d'animation en deux dimensions, capable de générer des effets spéciaux sur tous les types de fichiers-images reconnus par l'Atari ST ; Cybersculpt, un nouvel outil de conception en trois dimensions aux performances améliorées ; Cybertexture, qui comme son nom l'indique permet de travailler la texture des surfaces. Notons enfin que l'ancêtre de Cyberstudio, CAD-3D version 1.0, sera également commercialisé par la société Upgrade au prix de 295 F TTC.

Frédéric LOUGUET

▶ *Pour Atari 1040 ST ou Mega ST avec moniteur monochrome ou couleur. Prix : 895 F TTC pour Cyberstudio, 595 F TTC pour Cybercontrol, 595 F TTC pour Spectrum 512. Edité par Antic Software, distribué par Upgrade.*



13 990 F* HT ce PC-AT 286 C

et son WORKS en cadeau

BRAVO POUR LE CLONE !

Vous avez bien lu, ce n'est pas une facétie. COPAM, le n°1 des clones, vous propose son PC AT 286 C pour un prix à peine croyable.

C'est un super AT professionnel construit autour du microprocesseur 80286. Avec son disque dur 20 Mo, sa RAM de 512 Ko, extensible à 1 Mo, ses 2 vitesses d'horloge 8 et 10 Mhz, son emplacement pour coprocesseur arithmétique, ses 3 possibilités de cartes vidéo, ses extensions illimitées, son clavier à 102 touches dont 12 programmables, son écran monochrome haute résolution, il réussit même à dépasser le modèle d'origine.

Et en plus, un cadeau. WORKS, le plus complet et le plus convivial des logiciels intégrés de MICROSOFT vous est offert gracieusement dans tous les points de vente COPAM si vous achetez un PC AT 286 C **avant le 31 janvier 89.**

Vous pourrez ainsi vous mettre tout de suite au travail. On ne plaisante pas avec le clone !

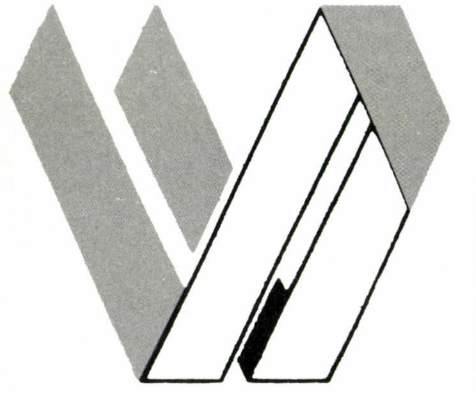
*Prix public au 01/10/88



B.G. Diffusion
L'Hélios, 22, rue St-Jean-de-Dieu
69007 LYON - Tél. 78.69.80.00

7, rue Michaël Faraday
78190 Montigny-le-Bx - Tél. 30.58.58.85

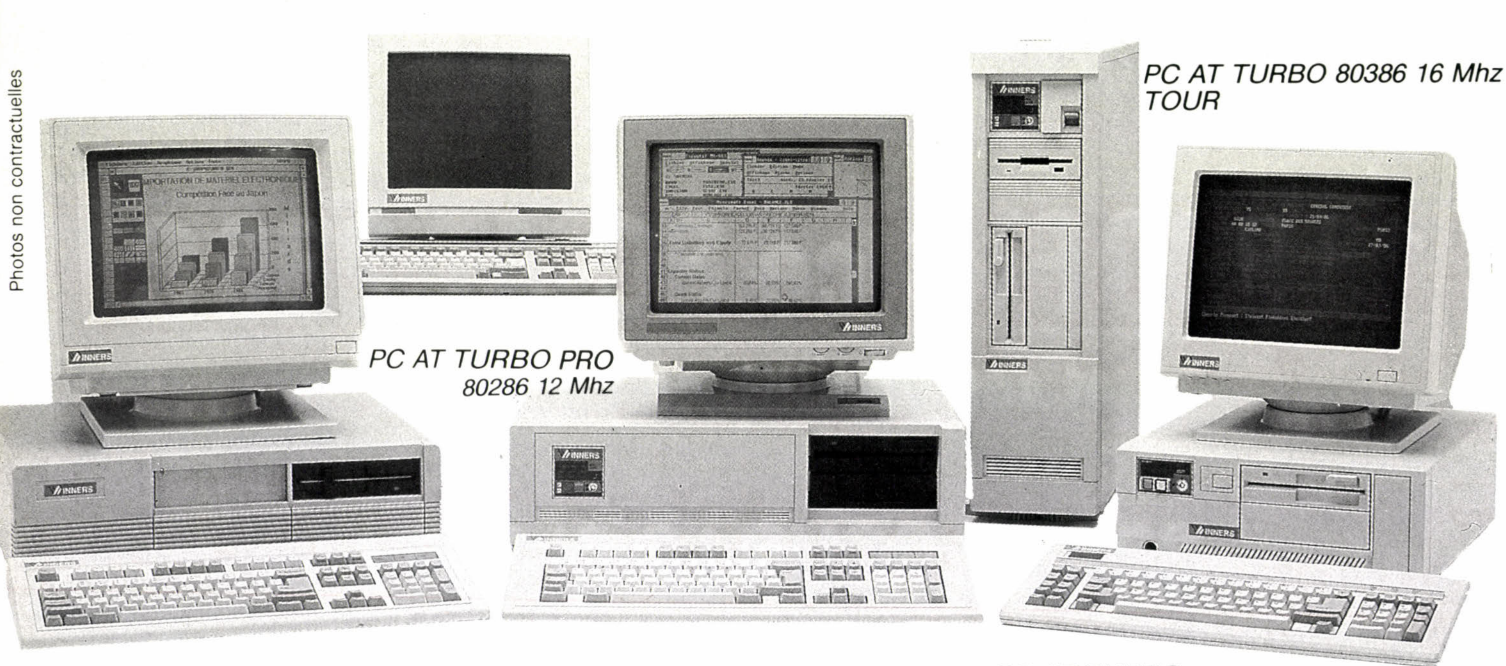
MICRO - INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE



WINNER'S

Fabrication et assistance technique

Photos non contractuelles



PC AT TURBO 80386 16 Mhz
TOUR

PC AT TURBO PRO
80286 12 Mhz

PC XT TURBO
4,77/10 MHz.

PC AT TURBO
8/10 MHz.

Pour mieux vous servir, le groupe WINNER'S s'engage et met à votre disposition le meilleur rapport qualité/prix, un support technique toujours à votre écoute, une grande rapidité de livraison, une sélection rigoureuse des produits distribués ainsi qu'un service après-vente couvrant l'ensemble du territoire français et surtout la garantie 1 an WINNER'S.

Standard · Excellent · qualité

Lorsque vous achetez un système WINNER'S vous êtes assurés d'acquérir la meilleure qualité et le meilleur service.

garantie 1 an WINNER'S

WINNER'S

PC, PC XT, PC AT sont des marques déposées de la Sté IBM (International Business Machine)



LA PERFORMANCE,
LA PUISSANCE,
LES PRIX, LES SERVICES

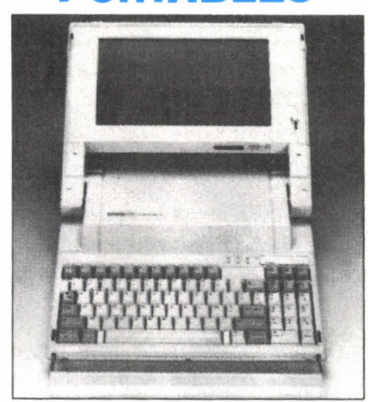
XT TURBO



Configuration de base comprenant : boîtier métallique et alimentation de 150 watts, carte mère Turbo 4,77/10 Mhz avec 256 Ko de RAM extensible à 640 Ko, clavier AZERTY, lecteur 360 K 5"1/4 ou 720 K 3"1/2 (livré avec MSDOS) .... 3 783 F TTC

Avec disque dur 20 Mo . **6 689 F TTC**
Avec disque dur 40 Mo .... ☎

PORTABLES



NOUS CONSULTER

AT TURBO 286



Configuration comprenant boîtier métallique et alimentation 200 watts, carte mère à la dimension XT, 8/10 Mhz avec 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo, clavier AZERTY étendu lecteur 1,2 Mo (livré avec MSDOS)

Avec disque dur 20 Mo .... **9 990 F HT** (11 850 F TTC)
Avec disque dur 40 Mo .... **11 990 F HT** (14 220 F TTC)
Avec disque dur 80 Mo .... **15 590 F HT** (18 490 F TTC)
Option lecteur 3"1/2, 720 k .... ☎
Option 12 Mhz .... ☎
Autres configurations .... ☎

AT TURBO PROFESSIONNEL 12 MHZ

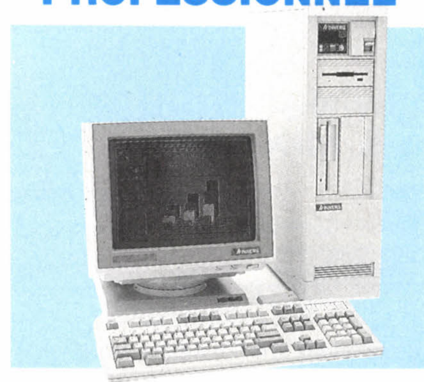


LE PRO DES PROS

Boîtier métallique au format AT-3, alimentation 200 Watts, carte mère Turbo 80286 à 6/12 Mhz, avec 1 Mo de RAM, interface série et parallèle, clavier AZERTY étendu, MIPS-METER, 5 emplacements périphériques 1/2 hauteur, 8 slots d'extension pour cartes longues lecteur 1,2 Mo (livré avec MSDOS).

Avec disque dur 20 Mo .... **13 590 F HT** (16 118 F TTC)
Avec disque dur 40 Mo .... **16 390 F HT** (19 438 F TTC)
Avec disque dur 80 Mo .... **19 990 F HT** (23 710 F TTC)
Option lecteur 3" 1/2, 720 Ko .... ☎
Autres configurations .... ☎

80386 PROFESSIONNEL

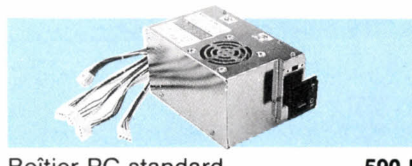


Boîtier métallique et alimentation 250 Watts. Carte mère 80386 à 20 Mhz avec 2 Mo de RAM, interface série et parallèle, clavier AZERTY étendu (livré avec MSDOS).

Avec disque dur 40 Mo .... ☎
Avec disque dur 80 Mo .... ☎
Option lecteur 3"1/2, 1,44 Mo .... ☎
Autres configurations .... ☎

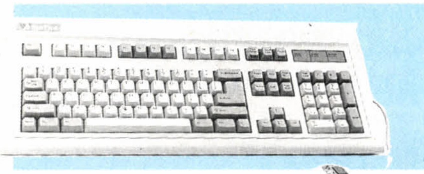
COMMENT COMMANDER
— En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure en page 4.
— Par Minitel : Sur Télétel 2 (36.14) Code ORDI.

BOITIERS & ALIMENTATIONS



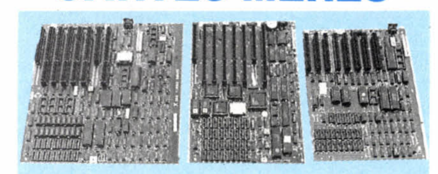
Boîtier PC standard .... **590 F**
Alimentation 150 W .... **590 F**
Alimentation 200 W .... **890 F**
Alimentation 250 W .... **1 490 F**
Onduleurs 400/500 Watt .... **4 490 F**
Autres boîtiers et alimentations .... ☎

CLAVIERS/SOURIS + DERIVES



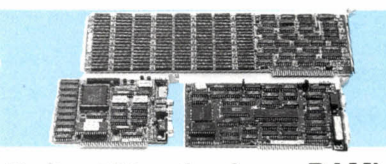
Clavier étendu XT ou AT .... **890 F**
Souris standard .... **490 F**
Souris + logiciel .... **690 F**
Souris Microsoft + Paint Brush **1.490 F**
Manette de jeux .... **190 F**

CARTES MERES



Cartes mères (sans RAM). Compatible XT Turbo.
4,77/8 Mhz .... **990 F**
Compatible 286/6/10 Mhz .... **2 990 F**
Compatible 286/8/12 Mhz .... **3 990 F**
Compatible 386 .... ☎

CARTES



Cartes Mémoire (sans RAM)
Carte extension 640 Ko-XT .... **490 F**
Carte extension 2 Mo-XT EMS .... **990 F**
Carte extension 2 Mo-AT EMS. .... ☎

Cartes Ecran
Cartes péritel .... **290 F**
(Branchez votre PC directement sur votre téléviseur-Brevet WINNER'S)
Carte couleur graphique CGA .... **490 F**
Carte monochrome graphique .... **590 F**
Carte multistandard monochrome .... **690 F**
Carte EGA .... **1 690 F**
Carte EGA 480 .... **2 490 F**
Carte VGA Plus .... **3 490 F**

Photos non contractuelles

LES COMMANDES PAR TELEPHONE/MINITEL/TELEX



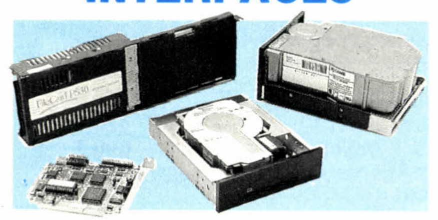
DES PÉRIPHÉRIQUES SÉLECTIONNÉS CHEZ DES PROFESSIONNELS

LECTEURS DISQUETTES & INTERFACES



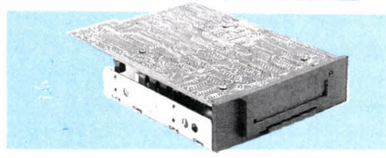
Lecteur disquettes 360 Ko .... **890 F**
Lecteur disquettes 360 Ko Pro .. **990 F**
Lecteur disquettes 1,2 Mo ..... **1 190 F**
Lecteur disquettes 3 1/2, 720 Ko .... **1 190 F**
Lecteur disquettes 3 1/2, 720 Ko 1,44 Mo .... **1 390 F**

DISQUES DURS/ INTERFACES



Carte disque dur 20 Mo .... **2 990 F**
Carte disque dur 32 Mo .... **3 390 F**
Kit 20 Mo + Ctrl + câbles .... **2 690 F**
Kit 32 Mo + Ctrl + câbles .... **2 990 F**
Disque dur 40 Mo/40 ms ...... **4 490 F**
Disque dur 40 Mo/28 ms ...... **4 990 F**
Disque dur 80 Mo/28 ms ...... **7 990 F**
Disque dur haute capacité .... ☎
Carte contrôleur lecteur de disquettes et disque dur AT .... **1 190 F**
Carte contrôleur RLL XT .... **590 F**

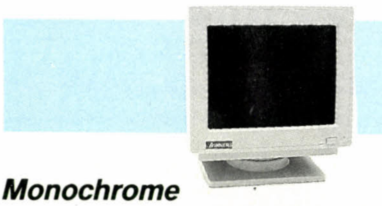
STREAMER SAUVEGARDE



40 Mo XT interne .... **3 990 F**
40 Mo XT externe .... **4 990 F**
40 Mo AT interne .... **3 990 F**
40 Mo AT externe .... **4 990 F**
60 Mo AT .... **7 990 F**

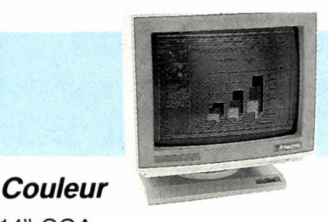
CONSULTEZ-NOUS

MONITEURS



Monochrome

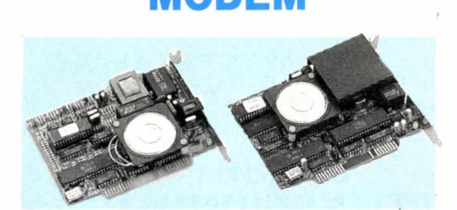
12" Bifréquence monochrome... **990 F**
14" Bifréquence monochrome. **1 390 F**
14" à 20", résolution supérieure .... ☎



Couleur

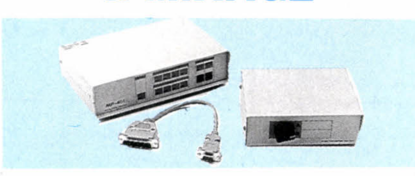
14" CGA .... **2 490 F**
14" EGA professionnel .... **4 400 F**
14" Multisynchro.................. **5 490 F**
14" Super multisynchro .... **5 990 F**

MODEM



Modem émulation Minitel ..... **1 190 F**
Modem V21/22/3-1200/1200 ... **2 990 F**

CONNECTIQUE & MIXAGE

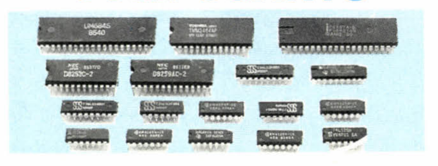


Câbles parallèles imp/standard **139 F**
Câble série imprimante .... **189 F**
Commutateur 2 voies .... **390 F**
Commutateur 4 voies .... **590 F**
Commutateur spécial (tous connecteurs disponibles) ..... ☎
Commutateur automatique 4 voies .... **1 490 F**
Convertisseur série/parallèle ... **890 F**
Buffer imprimante .... ☎

Cartes Interfaces diverses

Carte parallèle PC.................. **190 F**
Carte série 2 ports .... **350 F**
Carte série 4 ports .... **990 F**
Carte multifonctions XT .... **490 F**
Carte multifonctions AT .... **590 F**
Carte horloge calendrier XT ..... **290 F**
Carte jeux............................. **290 F**

COMPOSANTS



RAM 64 K, 256 K et 1 Mo .... **Nous consulter**

BOITES DE RANGEMENT



Capacité 40 disquettes 3"1/2 ..... **75 F**
Capacité 80 disquettes 3"1/2 ..... **89 F**
Capacité 50 disquettes 5"1/4 ..... **79 F**
Capacité 100 disquettes 5"1/4 ... **99 F**

CONSOMMABLES

WINNER'S PULVERISE LES PRIX

DISQUETTES CERTIFIÉES

5 1/4 Double Face/Double Densité, 48 tpi
par 10, l'unité .... **3 F** TTC
par 100, l'unité .... **2,80 F** TTC
par 400, l'unité .... **2,60 F** TTC

5 1/4 Double Face/Haute Densité, 96 tpi,
par 10, l'unité .... **10 F** TTC
par 100, l'unité .... **9 F** TTC
par 1000, l'unité .... ☎

3 1/2 Double Face/Double Densité, 135 tpi
par 10, l'unité .... **10 F** TTC
100 et plus .... **9 F** TTC

3 1/2 Double Face/Haute Densité
par 10, l'unité .... **40 F** TTC
par 100, l'unité .... **35 F** TTC
par 1000, l'unité .... ☎

Cartouches streamer ST-1000 ... **199 F**
Cartouches streamer ST-2000 ... **299 F**
Cartouches streamer ST-600 .... **399 F**

Photos non contractuelles

DES SOLUTIONS POUR LES SERVICES GRANDS COMPTES...

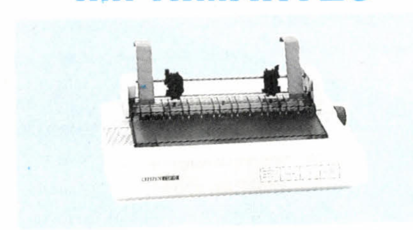


LE PLUS GRAND CHOIX DE PRODUITS COMPATIBLES

LOGICIELS

Traitement de textes
Bases de données
Tableurs
Intégrés
Langages
Utilitaires
Environnement
& Systèmes
CAO/DAO/PAO
Très grand choix disponible

IMPRIMANTES



CITIZEN

120 D - 80 col. - 120 cps	1 890 F
MSP 15E-132 col.-160 cps	3 490 F
HQP 40 - 80 col. - 200 cps - 24 auguilles	6 490 F
HQP 45 - 132 col. - 200 cps - 24 auguilles	6 990 F

PANASONIC

P 1081 - 80 col. - 120 cps	1 890 F
P 1540 - 132 col. - 240 cps - 24 aiguilles	7 990 F

EPSON .... ☎

IMPRIMANTES LASER et SCANNERS

CANON .... ☎
CITIZEN .... ☎
PANASONIC .... ☎

LES AFFAIRES DU MOIS

EN DIRECT DES USA

COPY II PC Copieur rapide pour la sauvegarde de vos disquettes protégées inclus : Test vitesse lecteur, vérification copie etc...
100 % automatique .... 390 F TTC

OPTION BOARD DE LUXE Copieur hard-soft pour sauvegarde de vos disquettes protégées, fonctionne avec disquettes 5"4 et 3"1/2. Permet de lire et d'écrire des disquettes Macintosh sur votre PC .... 1 590 F TTC

PC TOOLS DE LUXE Réunit les meilleures fonctions Norton, Sidekik, disk Optimiser, Fastbak, Utilitaires inclus, Undelete, Backup rapide, Unformat, mémoire cache pour accélérer les accès disque, mini traitement de texte .... 690 F TTC

RECOPIE ECRAN USA, pour faire des recopies d'écrans C.C.A., Hercule ou EGA sur différentes imprimantes .... 490 F TTC

PRINT Q Spooler d'imprimante sur disque .... 990 F TTC

THE ENVELOPE PLEASE. Logiciel resident pour imprimer des adresses sur enveloppes depuis votre Logiciel préféré .... 490 F TTC

Tous les softs américains
Prix discount/Délais rapides

MONITEURS VGA MULTISYNCHRO



Interquadram pas de 0,31	4 990 TTC
pas de 0,28	5 690 TTC
Option Carte EGA	1 490 TTC
Option Carte VGA	2 990 TTC

Câbles en option

14" Couleur, **EGA.** Pitch de 0,31. Sur base orientable.
~~4 400 F~~ 3 690 TTC

CARTES VIDÉO

Carte type Hercules ~~890~~	490 F TTC
Carte EGA ~~1 890~~	1 490 F TTC
Carte EGA-480 ~~2 890~~	1 990 F TTC
Carte VGA-Plus ~~3 890~~	2 890 F TTC

QUANTITÉ LIMITÉE

LES NOUVEAUX POINTS DE VENTE WINNER'S

AU 34 25 05 75 NANCY... GRENOBLE... TOULOUSE... PARIS... ROUEN... BRUXELLES...

PCW-COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél : 48 78 06 91

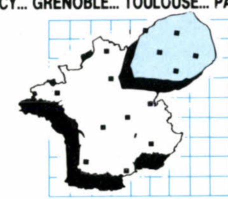
AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 PARIS
Tél : 45 54 29 52/24 33

MTI RÉPUBLIQUE
5, rue des Filles du Calvaire
75003 PARIS
Tél : 42 78 50 52

AS BASTILLE
35, boulevard Bourdon
75004 PARIS
Tél : 40 27 81 07

PCW - PC/S 18
5, rue J.-F. Lépine
75018 PARIS
69, rue Marx Dormoy
75018 PARIS
Tél : 42 09 22 50

P.C.W.
30, rue Grenier Saint-Lazare
75003 PARIS
Tél : 42 45 60 80



PCW-SIE
58, rue Kléber
92300 LEVALLOIS
Tél : 47 48 12 00

PCW - PC/S LILLE
40, rue de la Halle
59800 LILLE
14/16, rue Dupriez
59800 LILLE
Tél : 20 06 01 33

CONSER INFORMATIQUE
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél : 88 23 10 90

MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél : 40 20 37 65

AZAC AQUITAINE
15, rue Saint Rémi
33000 BORDEAUX
Tél : 56 51 00 25

CONSER INFORMATIQUE
14, rue Chauffour
68000 COLMAR
Tél : 89 23 73 33

MBC
8, rue du Rouet
13006 MARSEILLE
Tél. : 91 79 27 29

AZ COMPUTER LYON
39 bis av. Lacassagne
69003 LYON
Tél : 72 33 06 48

MICRO DIFUSION
59 bis, rue Marceau
37100 TOURS
Tél : 47 61 50 46

INFORMATEC RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél : 99 33 82 65

ABC ANTIBES
14, boulevard Channel
06600 ANTIBES
Tél : 93 65 94 00

ABC Informatique
46, bd Aristide Briand
66000 PERPIGNAN
Tél : 68 67 26 12

GTS
5, rue Justin Catayée
97345 CAYENNE CEDEX
Tél : 19 (594) 31 54 34

TVT INFORMATIQUE
51, route de Laverune
34070 MONTPELLIER
Tél : 67 69 20 49

à renvoyer au magasin de votre choix

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE (jusqu'à 7 Kg)		50 F
	TOTAL	

Société/Nom .... Date ....
Adresse ....

Signature

A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6%) les marchandises sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur.
Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir sous huitaine après livraison.

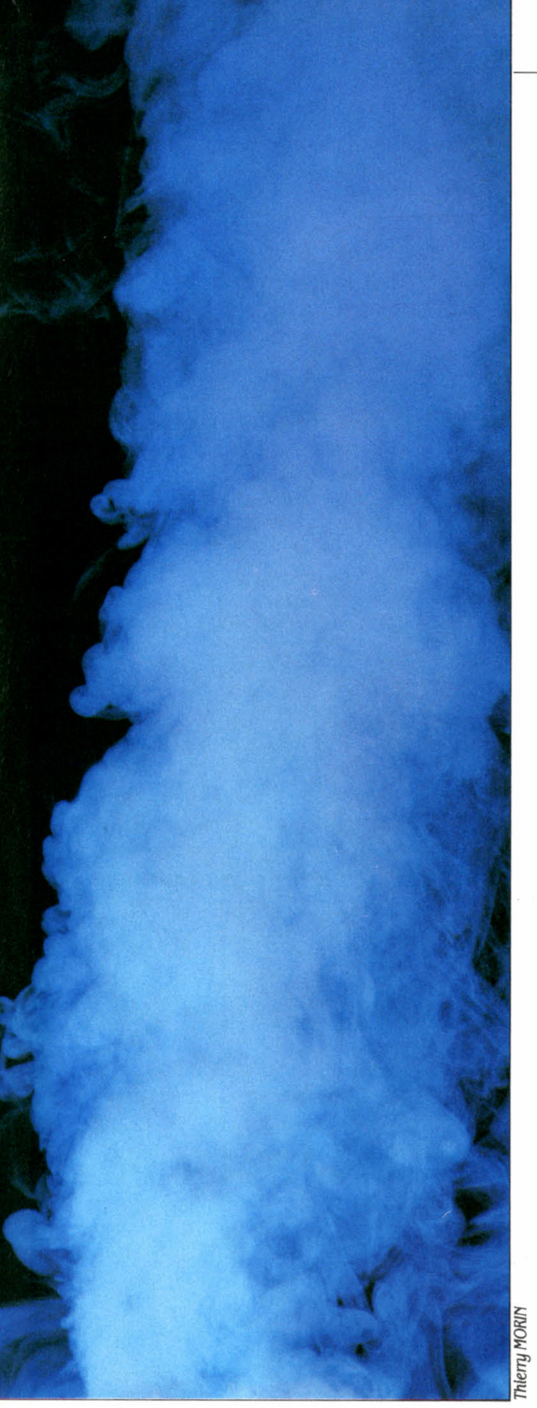
Depuis plus de 3 ans maintenant, Excel de Microsoft règne en maître sur le monde des tableurs pour Macintosh. Puissant et convivial, il n'a que peu souffert de la concurrence de produits tels que Jazz, Rag Time ou Trapèze. Or, en cette fin d'année 88, au moment où la firme de Bill Gates lance sur le marché Excel version 1.5, deux éditeurs concurrents, et non des moindres, annoncent simultanément des produits aptes à détrôner le « roi des tableurs » : Ashton-Tate, tout d'abord, le célèbre éditeur de dBase, frappe un grand coup avec Full Impact ; Informix ensuite, société mieux connue dans le monde de la mini-informatique, entre par la grande porte dans celui du Macintosh avec Wingz, dont nous avons pu tester une version « bêta-test ». Face à Excel, dont la nouvelle version ne marque pas une évolution flagrante, Full Impact met l'accent sur les possibilités de mise en page et de présentation, mais souffre d'une certaine lenteur. Quant à Wingz, très complet, spectaculaire, rapide, il pourrait bien devenir le tableur idéal, si ses concepteurs parviennent enfin à le débarrasser des bogues qui en empêchent toujours la commercialisation, plusieurs mois après son annonce officielle.



C'ÉTAIT À PRÉVOIR : EXCEL NE POUvait régner indéfiniment sur le marché des tableurs pour Macintosh, qui se chiffre en dizaines de millions de dollars, le logiciel de Microsoft représentant plus de la moitié des ventes à l'heure actuelle. Et puis, subitement, deux concurrents plus que dangereux font leur apparition. Pourquoi seulement maintenant, après trois longues années de domination pour le « roi des tableurs » ? Il y a plusieurs éléments de réponse à cette question, mais un nom, un seul, les résume tous : Macintosh II.

Jusqu'en 1987, le Macintosh Plus représente le haut de gamme d'Apple. La grande majorité des utilisateurs ne dispose alors « que » d'un méga-octet de mémoire vive et d'un écran noir et blanc, et les disques durs sont rares. Dans ces conditions, il est difficile de faire mieux qu'Excel : chef-d'œuvre de convivialité, modèle d'intégration à l'interface graphique du Macintosh, puissant, rapide, occupant une place raisonnable en mémoire (moins de 450 Ko, ce qui en laisse à peu près autant pour les données des feuilles de calcul, très gourmandes en mémoire vive), il tire pleinement parti de l'ordinateur, améliorant du même coup l'image de marque de celui-ci auprès des utilisateurs professionnels.

Mais à partir du début de l'année 1987, les données changent. Tout d'abord, le Macintosh se vend de mieux en mieux auprès des grosses sociétés, qui constitue la clientèle la plus importante pour les tableurs. Le marché potentiel augmente considérablement, et les convoitises se ravivent. C'est alors que le Macintosh SE et surtout le Macintosh II sont annoncés par Apple. La rapidité accrue du processeur 68020, les mémoires vives de 2 Mo ou plus, les disques durs internes, les grands écrans couleurs, les connecteurs d'extension qui transforment radicalement le Mac-



Thierry MORIN

EXCEL 1.5, FULL IMPACT, WINGZ

Le choc des supertableurs pour Macintosh

intosh, et en font une machine ouverte, beaucoup plus facilement intégrable à des réseaux hétérogènes, l'annonce du Multifinder et du système d'exploitation multitâche A/UX, sont autant d'éléments qui laissent envisager la possibilité de mettre au point un supertableur capable d'entamer la suprématie d'Excel. Celui-ci, de son côté, n'a effet que peu évolué pendant ses trois années d'existence. Il aura néanmoins fallu attendre plus d'un an et demi pour que deux de ces projets concurrents aboutissent.

Le premier s'appelle Full Impact. Son éditeur, Ashton-Tate, a déçu avec dBase Mac, sa première tentative sur Macintosh, puis impressionné avec Full Write, super-traitement de texte qui concurrence déjà l'autre produit vedette de Microsoft, Word 3. Légère déception : Full Impact n'est pas tout à fait le « Full Write des tableurs » ; en fait, ce serait plutôt Wingz d'Informix, le deuxième challenger, qui mériterait cette comparaison. Il s'agit néanmoins d'un tableur des plus performants, aussi simple d'utilisation qu'Excel, dont il reprend d'ailleurs beaucoup de fonctionnalités, en y ajoutant de nombreuses fonctions de mise en page.

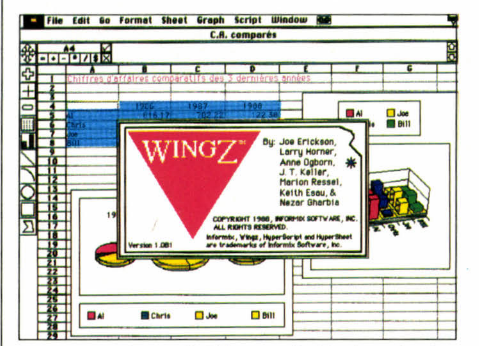
En effet, Full Impact, ainsi d'ailleurs que Wingz, présente un avantage de taille sur son prédécesseur : c'est un tableur « de présentation », ce qui signifie qu'il permet d'inclure dans une feuille de calcul des graphiques soignés, des images provenant de logiciels de dessin ou tracées directement grâce à des outils graphiques vectoriels de type Mac Draw, et du texte enrichi grâce aux divers styles, tailles, et polices de caractères du Macintosh, toutes choses qu'Excel est bien incapable de réaliser. Ceci s'explique par une différence fondamentale de conception : Microsoft a toujours tenu à séparer les tâches, les responsables de la société considérant que des logiciels spécialisés dans le calcul, le traitement de texte, le dessin ou les graphiques de gestion, à condition qu'il soit aisé de transférer les données de l'un à l'autre, seraient plus performants qu'un seul produit intégrant toutes ces fonctions, lourd à mettre en œuvre et qui ferait tout « à moitié ». De fait, cette politique leur a plutôt bien réussi jusqu'à présent. Mais à l'heure des processeurs 32 bits et des mémoires vives de plusieurs méga-octets, les logiciels intégrés occupent à nouveau le devant de la scène : le niveau de performances des ordinateurs permet de faire fonctionner dans de bonnes conditions des applications très lourdes. Certes, Excel permet de créer de sympathiques graphiques, liés dynamiquement aux données d'une feuille de calcul. Mais ils constituent des documents différents que l'on devra imprimer séparément. Le meilleur symbole de ce cloisonnement des genres est la petite fenêtre qui apparait lorsque l'on choisit la commande « Nouveau » du menu « Fichier », obligeant à choisir entre les trois types de documents que gère Excel, tableur, graphique et macro. Bien sûr, il est possible de transférer une feuille de calcul sous Word pour en enrichir la présentation. Mais Excel lui-même n'autorise l'emploi que d'une police, de deux tailles et de deux styles (gras et italique) de caractères par feuille de calcul.

La philosophie de Full Impact et Wingz est tout autre : on travaille à l'intérieur d'un seul et même document, mais sur deux plans différents. La base est la feuille de calcul elle-même, constituée de cellules contenant des chaînes de 255 caractères au maximum, des données numériques ou des formules. Elle s'intègre dans un plan de travail plus général, nommé « feuille de présentation » ou « rapport », où l'on ajoute l'habillage typographique, les graphiques, les images et des pavés de texte plus conséquents. Comparés à ceux générés avec Excel, les documents issus de Full Impact sont des chefs-d'œuvre de clarté et d'esthétique. Quant à Wingz, capable de gérer 16 millions de couleurs (en pratique, peu de Macintosh II actuellement en service sont équipés pour afficher plus de 256 couleurs, mais cela donne déjà de splendides résultats), de tracer en un éclair des graphiques en trois dimensions avec réglage précis de l'angle de vue et même de l'éclairage, d'effec-

tuer sans broncher des calculs portant sur plusieurs milliers de lignes et de colonnes, d'inclure des zones de texte pourvues d'une vraie mise en page et contenant des références dynamiques à des cellules de la feuille de calcul, et de fonctionner en multitâche sous A/UX, il laisserait loin derrière tous ses concurrents s'il n'était pas beaucoup mieux adapté au Macintosh II qu'aux autres modèles d'Apple, et surtout si l'on pouvait être certain qu'il sera entièrement « débogué » dans un délai raisonnable (voir page 148).

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les trois logiciels fonctionnent sur Macintosh Plus, SE et II, Excel étant même présenté comme capable de fonctionner sur Macintosh 512 Ko. Excel 1.5, Full Impact et Wingz occupent respectivement 461 Ko, 522 Ko et 633 Ko, et gèrent le reste de la mémoire disponible chacun à sa manière : le premier reste limité à 1 Mo d'adressage pour les données, tandis que Wingz utilise toute la mémoire disponible dans la machine. Quant à Full Impact, à l'instar de Full Write, il utilise un système de gestion de mémoire virtuelle ; cette méthode permet au programme de stocker temporairement sur disque les données qui « débordent » de la mémoire vive, et donc de travailler sur des documents de dimensions virtuellement illimitées. Bien entendu, l'accès à une donnée placée par le programme dans cette mémoire virtuelle sera plus lent que si elle se trouvait réellement en mémoire centrale. Signalons que ce banc d'essai a été effectué sur un Macintosh II équipé de 5 Mo de mémoire vive, d'un écran couleur Apple et d'un grand écran monochrome Radius au format A3. Celui-ci permet d'afficher des tableaux de grandes dimensions dans leur intégralité, sauf avec Full Impact qui s'avère incapable d'afficher du texte sur ce périphérique (seuls les graphiques apparaissent). Full Impact semble d'ailleurs avoir des problèmes avec la gestion de l'affichage, puisque nous n'avons également pas pu réaliser avec lui les copies d'écran sur imprimante thermique couleur Tektronix 4693D, qui illustrent ici les deux autres logiciels.



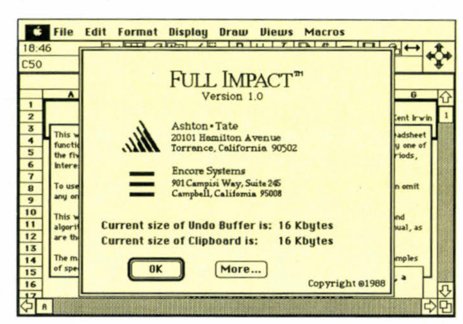
Les concepteurs de Wingz se battent contre les bogues qui empêchent sa commercialisation.

Nous avons pu charger les trois produits en même temps en mémoire, et passer de l'un à l'autre sans problème, car ils sont conçus pour fonctionner sous Multifinder. Quant à Excel 1.5, il est le seul parmi les trois à reconnaître le coprocesseur arithmétique optionnel Motorola 68881, qui fait gagner un temps précieux lors des calculs impliquant de grandes séries de chiffres.

Autre question importante : les dimensions maximales des feuilles de calcul. Excel 1.5, Full Impact et Wingz offrent respectivement 16 384 lignes x 256 colonnes, 2 048 x 256 et 32 768 x 32 768. C'est donc Wingz qui propose le plus grand espace de travail, étant bien entendu que celui-ci ne sera jamais exploité à fond, pour un problème de mémoire tout d'abord, et surtout parce qu'en utilisation réelle, les tableaux de plus de 5 000 lignes sont très rares. En revanche, la limitation des deux autres produits à 256 colonnes peut être gênante pour ceux qui comptent exploiter de gros fichiers de données. Quant à Full Impact, il est également limité dans le sens de la hauteur avec seulement 2 048 lignes disponibles, ce qui n'est pas très cohérent avec son système de mémoire virtuelle, qui devrait lui permettre de gérer de plus grandes feuilles.

La longueur maximale des chaînes de caractères qu'il est possible d'introduire dans les cellules est de 255 caractères pour les trois produits, ce qui est en général suffisant, sauf pour Excel qui, à la différence des deux autres, ne permet pas de placer des pavés de texte indépendants dans la feuille de calcul. La précision des valeurs numériques atteint 14 chiffres significatifs pour Excel, 17 pour Full Impact et 16 pour Wingz. En ce qui concerne les performances de calcul et de manipulation des cellules, Wingz s'attire tous les honneurs : il surpasse nettement Full Impact, mais aussi Excel 1.5, qui conserve toutefois un bon niveau de rapidité (voir ci-dessous).

Au chapitre de la sécurité, notons que si les trois produits autorisent l'emploi d'un mot de passe par feuille de calcul pour en protéger l'accès, seuls Full Impact et Wingz permettent d'en définir un second pour les accès en lecture uniquement au document (modifications impossibles). La sauvegarde automatique existe seulement dans Full Impact ; on peut choisir l'intervalle de temps que l'on désire entre les sauvegardes, mais il faut être conscient que cette automatisation de l'enregistrement sur disque des documents est une arme à double tranchant : si la sauvegarde a lieu alors que l'on vient de commettre une grosse erreur, il est impossible par la suite de revenir à une version correcte du document ! Quant à Wingz, il est le seul à proposer un cryptage des fichiers sur disque, qui les rend illisibles par d'éventuels indiscrets.



Après Dbase Mac et Full Write, Full Impact confirme l'intérêt d'Ashton-Tate pour le Mac.

SAISIE ET ÉDITION DE DONNÉES, CALCULS

Pour construire une feuille de calcul, la première méthode consiste bien sûr à y introduire des données. Pour cela, on dispose de trois possibilités : la saisie au clavier avec l'utilisation des fonctions d'édition (couper, copier, coller, effacer, recopier), l'introduction automatique de séries de nombres, et l'importation de fichiers externes. En ce qui

TEST DE PERFORMANCES

	EXCEL 1.5	FULL IMPACT	WINGZ
Test de recopie et calcul : à partir d'une ligne 1 remplie par une série de nombres (1 à 256) sur 256 colonnes, recopie de la formule "A1*2" présente dans la cellule A2 sur une sélection de 60 lignes par 256 colonnes (A2 : IV61).			
Par la commande « coller ».	24 secondes	22 secondes	11 secondes
Par les commandes « recopier » (vers le bas puis à droite).	interrompu (*)	26 secondes	12 secondes
Test de mise en forme : à partir d'un même document très chargé en texte, changement de police (Times), puis de position (centré) de toute la feuille de calcul.			
Passage en Times 10	5 secondes	22 secondes	2 secondes
Centrage	5 secondes	22 secondes	2 secondes

Tests effectués sur un Macintosh II pourvu de 5 Mo de mémoire vive et d'un coprocesseur arithmétique 68881.

Les performances de Wingz sont nettement supérieures à celles de ses concurrents. Le changement de polices de caractères est très rapide avec Excel, car il n'en gère qu'une seule par feuille. Mais malgré cela, Wingz est également beaucoup plus rapide !

(*) Plus le nombre de cellules remplies augmentait, plus Excel ralentissait.

concerne la saisie, Excel nous a habitués à des principes qui sont largement repris par ses deux concurrents, avec cependant de petites différences. Pour entrer une donnée dans une cellule, il suffit d'y amener le marqueur (terme préférable à curseur, employé pour l'édition de texte) grâce aux touches fléchées du clavier, à un clic de souris ou une commande du type « Aller à », puis de taper la valeur au clavier. Elle apparaît aussitôt dans la « boîte d'édition », zone rectangulaire située immédiatement en dessous de la barre de menus. Pour annuler la saisie, il n'existe généralement qu'une solution : cliquer sur l'icone en forme de croix situé à gauche de la boîte d'édition. Pour valider, il existe plusieurs moyens, du clic sur l'icone de validation à l'emploi des touches flèches, en passant par Return et Tab, éventuellement combinées avec la touche Majuscule. De la solution choisie dépendra la position du marqueur après la validation.

En outre, on peut restreindre la saisie à une partie de la feuille préalablement sélectionnée ; dans ce cas, les déplacements tiennent compte de la sélection : par exemple, si le marqueur est placé sur la dernière case sélectionnée d'une colonne, les touches qui l'envoient habituellement à la case du dessous le feront passer sur la première cellule sélectionnée de la colonne suivante. Enfin, et c'est une fonction peu connue d'Excel également reprise par ses concurrents, on peut faire la même chose à l'intérieur d'une sélection discontinue (par opposition à la sélection courante « rectangulaire », où toutes les cellules sélectionnées sont contiguës et forment un rectangle), c'est-à-dire d'un groupe de cellules non contiguës, sélectionnées à l'aide de la combinaison « Commande-clic » ; dans ce cas, le marqueur se déplacera dans un sens dépendant de l'ordre dans lequel les cellules ont été sélectionnées, ce qui peut s'avérer très pratique, par exemple pour saisir des données qui se présentent dans un ordre différent sur le support papier d'origine et dans la feuille de calcul.

Le type de valeur saisie (texte, numérique, formule) est reconnu automatiquement par les trois logiciels au moment de la validation : s'il n'y a que des chiffres, c'est une valeur numérique ; s'il y a au moins un caractère, c'est du texte ; si le premier caractère est le signe « égale », c'est une formule. Full Impact va plus loin en reconnaissant une formule d'après les seuls caractères tapés, sans que le signe « = » soit obligatoire. En outre, il offre le choix entre deux fonctionnements possibles des touches fléchées : d'une part un fonctionnement de type Excel (les flèches déplacent le marqueur sur la cellule suivante), et de l'autre un mode où les flèches sont valides en édition, c'est-à-dire qu'elles déplacent le curseur de texte dans la boîte d'édition, sans aucunement valider la saisie.

Quant aux formats d'affichage des valeurs numériques et temporelles, les trois produits en proposent toute une série, de l'entier ou de la double précision avec choix du nombre de décimales, aux formats scientifiques et financiers, en passant par diverses présentations des dates et des heures, avec en plus la possibilité d'en créer soi-même à volonté. La version 1.5 d'Excel le met au même niveau que ses concurrents dans ce domaine, avec même la possibilité de choisir une couleur différente pour chaque format.

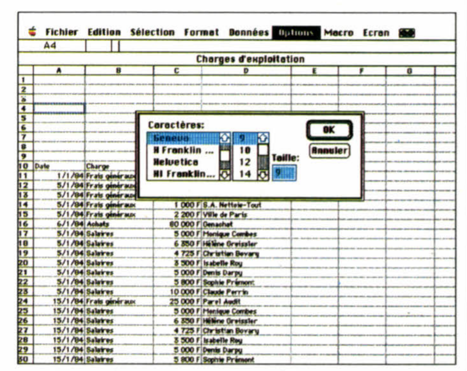
Les commandes disponibles dans le menu « Edition » de chaque logiciel complètent et remplacent parfois la saisie au clavier. On peut bien sûr couper et copier une sélection, coller dans une sélection, mais aussi effectuer un collage « spécial » (coller seulement les valeurs ou les formats, et pas les formules, ou coller en additionnant, soustrayant, multipliant ou divisant les valeurs « cibles » par celles contenues dans le presse-papier). Il est également possible de remplir une sélection par une série de valeurs numériques en progression arithmétique ou exponentielle (cette dernière possibilité est toutefois curieusement absente de Wingz), dont on peut fixer d'une part la valeur initiale et de l'autre la valeur finale ou le pas, et recopier en une seule opération une série de cellules situées sur la même ligne (ou la même colonne) vers le bas (ou vers la droite). Sont également prévues l'insertion et la suppression d'une ou plusieurs lignes ou colonnes vides, et même de cellules, en précisant dans quel sens seront décalées les données.

Quelques mots enfin sur la sélection : aux procédures classiques, qui comprennent l'attribution d'un nom à une sélection et la possibilité de la retrouver ainsi facilement, Wingz ajoute un impressionnant menu « Select » portant sur l'ensemble de la feuille de calcul, et ajoutant les possibilités suivantes : sélection de tous les « objets » (notes, contrôles, champs de texte ou graphiques) ou cellules d'un même type (contenant du texte, des valeurs, des formules, retournant une erreur, protégées, vides, non vides), ou liées par une formule à la cellule active, dans un sens ascendant (cellules contenant une référence à la cellule active) ou descendant (référencées par la formule de la cellule active), et ce au premier niveau (liaison directe) ou par références en cascade. Ceci est très appréciable, car on retrouve ainsi rapidement les liaisons entre cellules dans un tableau complexe. Un autre avantage de Wingz est une fonction d'inversion de matrices directement accessible par menu déroulant, qui peut être utilisée pour la transformation de lignes en colonnes ou inversement.

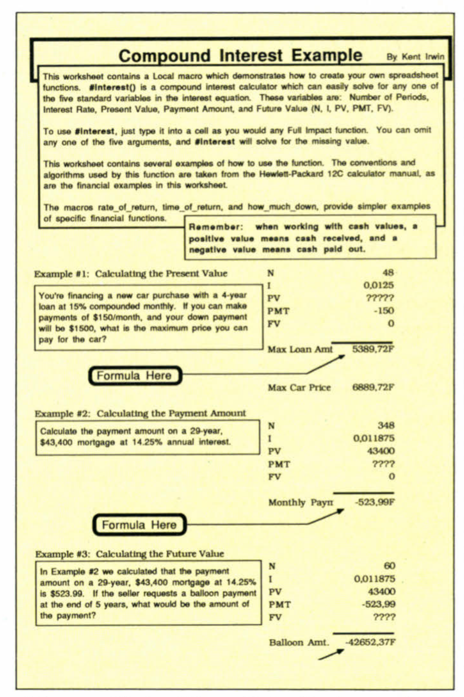
MISE EN FORME ET PRÉSENTATION

Si de petites différences apparaissent entre les trois produits en ce qui concerne les fonctions de base, elles deviennent flagrantes dès lors qu'il s'agit de mise en page, typographie et présentation. L'aspect à l'écran d'un document Excel, avec une seule police de caractères, une seule taille et deux enrichissements (gras et italique) possibles, sera toujours celui d'une feuille de calcul, même si l'on peut faire disparaître les numéros de lignes et de colonnes et la grille qui définit les contours des cellules (ou si l'on choisit l'une des 8 teintes de base pour ces éléments, seul emploi possible de la couleur). Avec Full Impact (8 polices, 8 tailles de 6 à 36 points, et 5 styles : gras, italique, souligné, relief, ombré, choix de couleurs différentes pour le texte, les nombres positifs et négatifs), et sans même qu'il soit besoin de placer des pavés de texte ou des graphiques dans la feuille, on obtient un résultat nettement plus agréable à l'œil.

Quant à Wingz, c'est un régal pour les amateurs de belles présentations : on a les mêmes limites qu'avec Full Impact pour ce qui est des styles de caractères, mais ils peuvent ici s'appliquer à 256 fontes différentes, dans toutes les tailles disponibles au niveau du système. L'emploi de 256 couleurs (16 millions théoriques) s'applique aussi bien au contenu des cellules, qu'à leur fond qui peut être uni ou tramé, la seconde couleur de la trame pouvant également être choisie dans cette palette. Même les en-têtes de lignes et colonnes peuvent disposer de leur propre trame, et d'une couleur de fond et de caractères spécifiques ! A chaque fois que l'on sélectionne une couleur pour un élément quelconque de Wingz, on peut cliquer sur l'une



Dans Excel, une seule taille et une seule police de caractères par feuille de calcul.

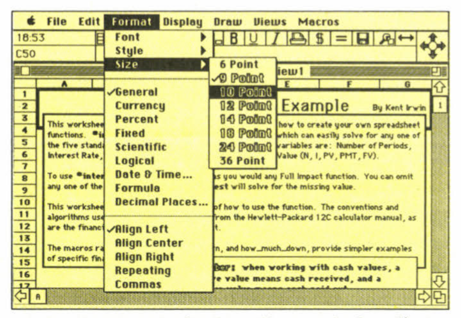


Dépassant la traditionnelle feuille de calcul, Full Impact permet la mise en page de documents.

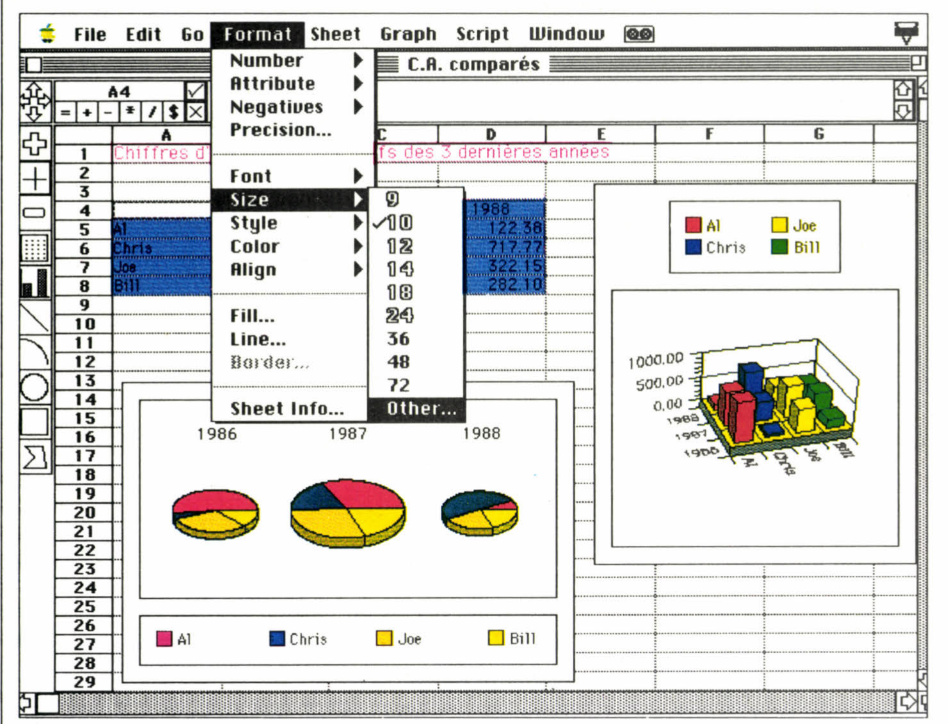
des 8 cases où figurent les teintes de base (rouge, vert, bleu, cyan, magenta, jaune, noir et blanc), ou choisir l'option « Other » ; dans ce cas, une boite de dialogue originale apparait : trois curseurs y figurent, permettant de doser précisément les niveaux de rouge, de vert et de bleu, et de choisir ainsi précisément la teinte désirée.

Une autre différence majeure entre le produit de Microsoft et les deux autres logiciels tient à la redéfinition des hauteurs de lignes et largeurs de colonnes. Il est possible avec tous les trois d'ajuster finement la largeur d'une seule colonne à l'aide de la souris, mais alors que Full Impact et Wingz peuvent effectuer la même opération sur une sélection de plusieurs colonnes, même discontinue, Excel n'offre qu'un seule méthode pour cela : l'entrée d'une valeur au clavier en nombre de caractères, mesure évidemment beaucoup moins précise. Quant à la hauteur des lignes, gérée de la même manière que la largeur des colonnes par les deux nouveaux produits, elle n'est modifiable que globalement dans Excel, sur l'intégralité du document.

Il est cependant un domaine où, paradoxalement, la simplicité d'Excel lui permet d'être supérieur à ses rivaux : l'encadrement. En effet, la petite fenêtre qui propose les options « Gauche », « Droite », « Haut », « Bas » et « Contour » pour une cellule ou une sélection n'a d'équivalent ni dans Wingz, ni dans Full Impact, et pour cause : les logiciels ayant opté pour la philosophie des deux plans de travail sont certes capables de superposer à la feuille de calcul une « feuille de présentation » comprenant des enrichissements sophistiqués, et parmi eux des encadrements variés, mais comme les deux feuilles sont gérées indépendamment, la moindre insertion de ligne, le moindre déplacement d'un bloc de cellules obligera à repositionner le rectangle, l'ovale ou les lignes utilisés pour mettre en valeur ces parties de la feuille de calcul ! Pour Excel, en revanche, la cellule et son encadrement sont indissociables.



Full Impact autorise le mélange de 8 polices de 8 tailles différentes dans un seul tableau.



Wingz donne accès à toutes les ressources typographiques du Macintosh.

Mais précisons davantage les possibilités de cette fameuse « feuille de présentation » : Full Impact et Wingz offrent tous deux des outils graphiques de type Mac Draw, accessibles par simple clic sur une icone, avec cependant des différences notables ; le premier donne le choix entre les ovales (cas particulier : les cercles), les rectangles aux coins arrondis, les rectangles aux coins carrés et les lignes droites. Par défaut, les objets sont « creux », c'est-à-dire qu'ils laissent apparaitre le contenu de la feuille de calcul, mais on peut les remplir avec la trame de son choix, et toujours choisir entre les huit couleurs de base ; l'épaisseur, la trame et la couleur des bordures ou des lignes peuvent également être modifiées.

Les types d'objets proposés par Wingz sont différents : on retrouve le rectangle, l'ovale et la ligne droite, mais pas le rectangle aux coins arrondis ; par contre, l'arc de cercle et la ligne brisée sont disponibles. Les possibilités d'habillage de ces objets sont supérieures à celles de Full Impact, grâce au plus grand choix de couleurs, mais aussi d'épaisseurs de lignes ; en outre, on peut placer au bout des lignes droites d'élégantes pointes de flèches dont les dimensions sont également réglables ! Une seule ombre au tableau : au contraire de Full Impact, les rectangles et ovales de Wingz sont pleins par défaut ; il s'agit manifestement là d'une erreur d'analyse, car on utilise plus souvent ces objets pour mettre en valeur certaines parties de la feuille de calcul que pour autre chose ; on est donc obligé, si l'on veut voir apparaitre ce qui se trouve derrière l'objet, d'utiliser la procédure de modification de trame pour en choisir une « vide », et rendre ainsi l'objet transparent. Wingz permet en outre de cacher ou de faire apparaitre en une seule opération tous les objets d'un même type (graphiques, textes, rectangles, etc.).

Comme de bien entendu, tous ces objets fonctionnent selon les principes des routines Quickdraw incluses dans la mémoire morte du Macintosh, ce qui implique que l'on peut les sélectionner par un simple clic, les déplacer, les agrandir, les rétrécir ou les déformer, les couper, copier, coller et effacer, les superposer en les faisant passer au premier ou au second plan, et également les grouper pour créer un seul objet complexe à partir de plusieurs formes simples. Quiconque a déjà utilisé Mac Draw ne sera pas dépaysé par ces procédures, qui figurent aujourd'hui dans un

WINGZ :

LA VERSION AMÉRICAINE DE WINGZ que nous avons testée (1.0B1 du 30 septembre 1988) fonctionne uniquement sur Macintosh II. Interrogé à ce sujet, Gregory Yeakle, directeur commercial d'Informix-France, nous a déclaré que sa société allait commercialiser une seule et même version du produit pour les Macintosh Plus, SE et II, ce qu'un coup de téléphone à la maison-mère aux Etats-Unis semble confirmer. Mais d'un autre côté, la documentation mentionne bien l'existence de deux versions distinctes : un mystère à éclaircir ! En tout état de cause, il est clair que Wingz gagne énormément à être utilisé sur un Macintosh II, dont il est le premier logiciel autre que les programmes graphiques et de micro-édition à prendre vraiment en compte les spécificités (gestion de toutes les couleurs, de la mémoire vive étendue, bonne adaptation au Multifinder). Il serait cependant dommage qu'un utilisateur des deux types de machines soit obligé d'acheter deux versions du produit pour passer de l'une à l'autre !

Autre caractéristique importante : Wingz est sinon le premier produit annoncé comme fonctionnant sous A/UX, la version d'Apple du système d'exploitation multitâche et multiutilisateur Unix, du moins le premier à être annoncé dans une seule et même version pour les deux systèmes d'exploitation, Mac OS (Finder et Multifinder) et A/UX. Mais curieusement (toujours d'après la documentation),

nombre élevé de logiciels pour Macintosh. Dans le cas des tableurs, elles s'avèrent très utiles pour rehausser certaines parties des feuilles de calcul, mais également pour tracer des schémas, des organigrammes ou tout autre type d'illustration ne pouvant pas être généré automatiquement par le logiciel.

GRAPHISME ET TRAITEMENT DE TEXTE

L'époque où il fallait passer par des procédures complexes de transfert de fichiers pour tracer des graphiques à partir des données d'une « feuille de calcul électronique » est bel et bien révolue : aujourd'hui, non seulement cette fonction est intégrée dans les tableurs, mais les graphiques viennent se placer dans la feuille de calcul même ! C'est du moins le cas pour nos deux nouveaux produits, car même si certaines améliorations de la version 1.5 d'Excel concernent les graphiques (davantage de points de série graphique par série de données, possibilité de créer un graphique à partir d'une sélection de cellules discontinues, couleur optionnelle), ceux-ci sont toujours affichés dans des fenêtres séparées.

La variété de graphiques offerts par Excel comprend 5 types d'aires, 7 types de barres horizontales, 8 types d'histogrammes, 7 types de lignes brisées, 6 types de camemberts, 5 types de nuages de points, et 4 combinaisons. Tous ces graphiques sont en deux dimensions, et d'un esthétisme sommaire. On peut y ajouter des légendes, des titres et des axes, ce qui est la moindre des choses, et choisir divers fonds et trames, les couleurs utilisables étant toujours limitées aux huit de base. Les graphiques sont bien sûr liés dynamiquement à une feuille de calcul, et redessinés à chaque fois que les données dont ils sont issus sont modifiées. Tout ceci n'a rien de bien nouveau, mais fonctionne correctement et, c'est à signaler, rapidement, surtout sur un Macintosh II équipé d'un coprocesseur arithmétique 68881 !

On aurait d'ailleurs tort de critiquer les graphiques d'Excel, même s'ils semblent un peu tristes par rapport au foisonnement d'images issues de Wingz, car Full Impact ne fait guère mieux ! Le produit d'Ashton-Tate est limité à 7 types de graphiques en deux dimensions on ne peut plus classiques (camemberts, barres empilées, histogrammes, lignes brisées, aires, nuages de points et « min-max ») apparaissant dans un champ superposé à la feuille de calcul après que l'on a sélectionné les données concernées et cliqué sur l'icone du type de graphique désiré (ou choisi l'option correspondante dans le sous-menu « Chart » du menu « Draw »). La procédure est très facile à mettre en œuvre, d'autant plus que les axes, légendes et échelles sont automatiquement affichés, mais le résultat est simpliste et peu attrayant, car affiché en gris par défaut. Excel, au moins, attribue d'office des couleurs, qui ne vont pas toujours bien ensemble, mais qui égayent un peu les écrans pleins de chiffres des tableurs ! Par la suite, on peut bien sûr rajouter un titre, des légendes, des couleurs, changer l'aspect des bordures, attribuer un nom à « l'objet » graphique (nom qui pourra être utilisé dans les macros), et même rendre le champ « transparent », pour laisser apparaître la feuille de calcul en arrière-plan.

Les graphiques sont un des domaines où Wingz se taille la part du lion. Le principe de création des champs est le même que pour Full Impact. Les types proposés sont d'une part les histogrammes, les lignes brisées, les aires, les « escaliers » (barres collées les unes aux autres), ces quatre types pouvant être combinés entre eux pour afficher la représentation graphique des mêmes données sous deux formes différentes dans le même champ, et les camemberts, tous ces graphiques existant en deux ou trois dimensions ; d'autre part les barres horizontales, le « min-max », les nuages de points, une série de types de graphiques beaucoup moins répandus nommés « XY », « Contour », « Polar » (représentation dans un cercle en coordonnées relatives par rapport au centre), et les représentations en trois dimensions de type « Surface » (aspect « montagneux ») et « Wireframe » (la même chose, mais « grillagé »).

Wingz place automatiquement les légendes et les axes, en tenant compte de la perspective pour les graphiques en trois dimensions. Comme toujours, le résultat est d'autant plus parlant que le type de graphique choisi est adapté à la série de données que l'on veut représenter ; mais le programme est suffisamment « intelligent » pour adapter le graphique le mieux possible à la série de valeurs sélectionnées : par exemple, si vous sélectionnez plus d'une colonne de chiffres, et choisissez l'option « 3D pie » (camembert), vous verrez apparaitre dans le champ graphique autant de camemberts (ce type de graphique ne pouvant représenter qu'une seule série de données) que de colonnes, dont la somme des chiffres qu'elles contiennent détermine la taille relative de chacun des camemberts.

Gérer les graphiques avec Wingz est un vrai régal. Il y a bien sûr toujours le choix parmi les 256 couleurs et les trames habituelles pour chaque élément du graphique, mais l'apparence de celui-ci peut être modifiée par bien d'autres outils encore. Le titre, la légende, les annotations peuvent être placées, au choix, en haut, en bas, à gauche ou à droite du graphique. Celui-ci peut bien entendu être agrandi, diminué, déformé (tout en restant rectangulaire) ou déplacé. Mais c'est pour les graphiques en trois dimensions que les options d'affichage sont les plus spectaculaires : par exemple, l'option « View » du sous-menu « 3D info » du menu « Graph » permet de modifier de manière très instinctive l'angle de vue, l'intensité de l'ombre placée sur les graphiques, et même de les déformer légèrement

ATTENTION, BÊTA-TEST !

dans le cas où deux versions différentes du produit seraient commercialisées, ce serait celle pour Mac Plus et SE qui fonctionnerait sous A/UX ! La réponse des Américains semble logique, mais laisse planer un doute quant à l'avancement des tests dans cet environnement : Wingz fonctionnera sous A/UX sur toute machine supportant ce système d'exploitation. La politique commerciale d'Informix est décidément très surprenante !

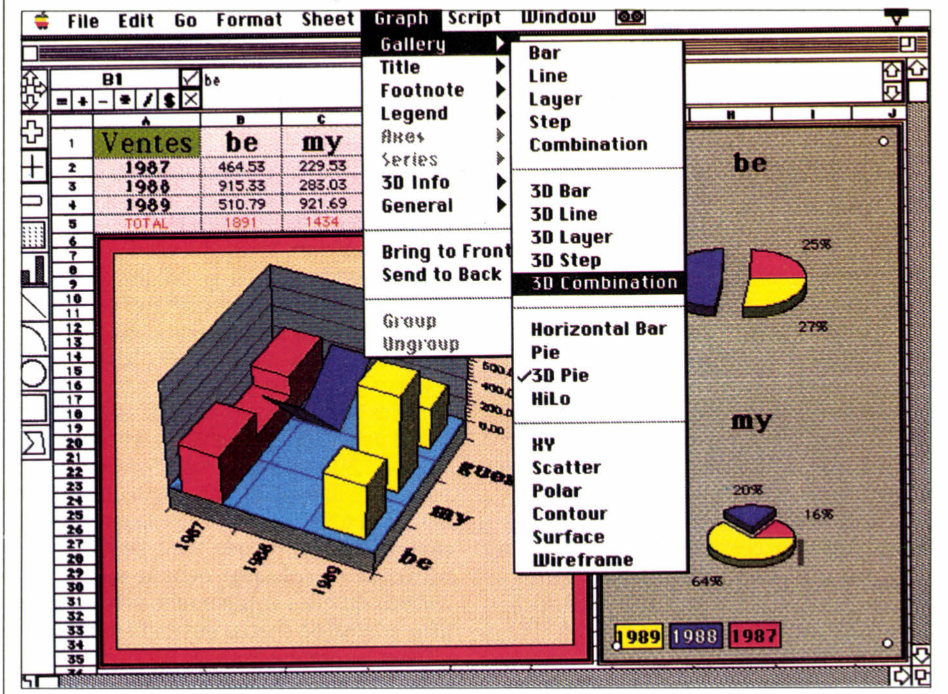
Ce flou artistique s'ajoute à celui qui règne sur le plan technique. Annoncé depuis déjà plusieurs mois, Wingz est toujours en phase de « déboguage ». On peut émettre des suppositions sur les raisons de cette annonce anticipée ; les mauvaises langues affirmeront que c'est un moyen de prendre les concurrents de court et de les forcer à sortir plus tôt leurs produits, ou encore que les programmeurs d'Informix sont dépassés par l'ampleur de la tâche. Mais d'après M. Yeakle, le souci principal de la firme est d'une part de livrer un produit irréprochable, ce qui est la moindre des choses mais implique, il est vrai, des tests d'une durée proportionnelle à l'énorme quantité de fonctions disponibles, et d'autre part de mettre en place, avec l'aide d'Apple, un solide réseau de distribution en impliquant, dès la phase de tests, les revendeurs, certains utilisateurs de grandes sociétés et quelques programmeurs (il est très rare que l'on demande à des Français de donner leur avis sur ce genre de produits !), et en ouvrant des centres de support technique, formation et développement.

De fait, ce n'est être ni sévère ni injuste envers Informix que d'affirmer que la version testée n'est fiable qu'à 85 %, et que M. Yeakle est optimiste en prévoyant la commercialisation du produit pour début décembre. Les bognes gravissimes que nous avions constatés dans une première version du produit (1.0B1 d'août 88) avec des feuilles très chargées en texte et formules (refus subit de tout formatage, « plantage » inopiné du Mac II) avaient disparu dans la seconde, mais il restait, outre l'apparition périodique d'un message signalant des fonctions non encore implémentées, quelques problèmes bénins tels qu'un mauvais raffraîchissement d'écran, l'apparition du message « Line 1 : Bad syntax » lorsque l'on tentait de réduire la largeur d'une colonne à moins de zéro avec la souris, des problèmes dans le fonctionnement du mode aide, et même l'incroyable message « Don't know 'not' ! », signifiant que Wingz ne reconnaissait pas l'opérateur de négation, alors qu'on venait de l'introduire dans une formule par l'intermédiaire de la commande « Paste a formula » du menu « Edit » ! Rien de dramatique en somme, mais un manque de finition certain. Sans oublier le fait que la version testée ne fonctionne que sur Macintosh II, et les difficultés qui pourraient naître de l'utilisation du produit sur des machines ne disposant que de 1 Mo de mémoire vive.

de façon à laisser apparaître ou mettre en valeur une information importante.

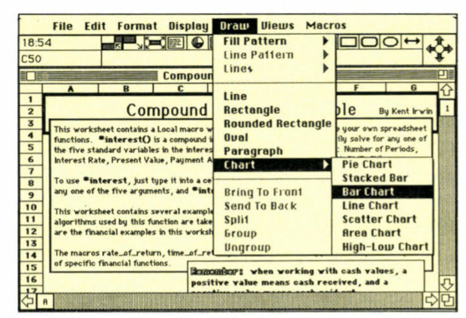
La possibilité de combiner deux types de graphiques dans un même champ et d'afficher autant de champs de ce type que l'on désire dans une même feuille permet un nombre de présentations uniquement limité par l'imagination de l'utilisateur. Un simple coup d'œil aux illustrations qui accompagnent cet article vous donnera une petite idée des possibilités de Wingz dans ce domaine. Notons également que ce programme décidément très orienté vers le graphisme autorise l'importation d'images de toutes sortes créées avec d'autres logiciels, par simple transfert depuis le presse-papiers ; il suffit de sélectionner une cellule et de choisir « Coller » pour la voir apparaître.

Un autre type d'élément que l'on peut ajouter pour améliorer encore la présentation est le texte. Full Impact et Wingz autorisent tous deux la création de champs de textes, considérés comme des "objets" au même titre que les autres, à l'intérieur desquels on saisit du texte avec toutes les facilités d'édition du Macintosh. Commentaires, légendes, notes et même correspondances peuvent-être placés où l'on veut dans la feuille de calcul. Full Impact permet de créer des champs de texte « opaques » ou « transparents » (dans ce cas il laisse apparaître en arrière-plan la feuille de calcul) et de choisir les marges ainsi que l'orientation du paragraphe (horizontale ou verticale). De plus, l'aspect de la bordure du champ de texte peut être modifié comme pour les autres objets gérés par le programme. Les styles, tailles et polices de caractères disponibles peuvent être mélangés au sein d'un même champ, et les quatre alignements standards (gauche, droite, centré, justifié) sont disponibles. Enfin, notons qu'il est possible de réunir deux ou plusieurs champs de texte en un seul grâce à la commande « Join » du menu « Draw », ou au contraire d'en diviser un avec la commande « Split » du même menu.



Deux niveaux de menus dans Wingz pour présenter les options graphiques.

Mais encore une fois c'est Wingz qui va le plus loin en proposant, en plus des options telles que le réglage des marges et de l'indentation pour chaque paragraphe, ou de l'espacement des lignes, le placement de barres de défilement, la protection d'un champ de texte afin d'éviter de le modifier accidentellement , etc. C'est un véritable traitement de texte qui est inclus dans ce logiciel, où tout semble prévu ! Une autre possibilité étonnante est celle d'inclure dans le champ de texte des références dynamiques à certaines cellules de la feuille, de façon à afficher le contenu de ces cellules dans le corps du texte qui sera automatiquement mis à jour dès que le contenu des cellules est modifié.

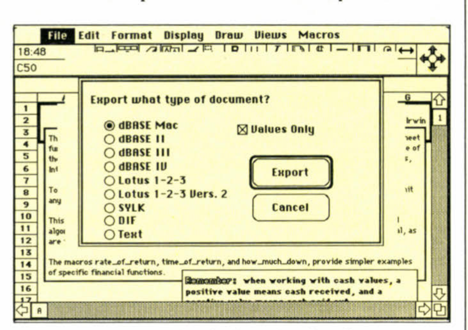


Full Impact combine les représentations graphiques et les outils de type Mac Draw.

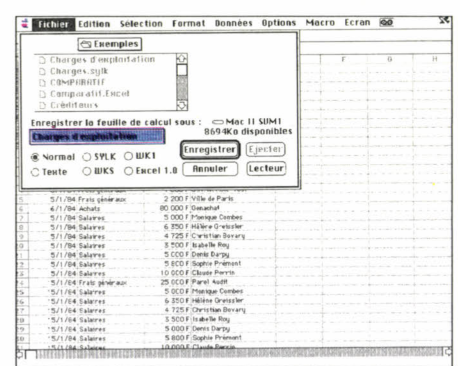
RAPPORTS, IMPRESSION, ENTRÉES-SORTIES

Une fois que l'on a mis au point sa feuille de calcul, vérifié ses formules, ajouté des commentaires et des graphiques, on désire en général imprimer le document. Pour cela, il est préférable d'examiner le résultat global à l'écran, de façon à ne pas gâcher de papier et surtout à ne pas perdre de temps, en relançant plusieurs fois l'impression parce que l'on a oublié de rétrécir un champ de texte ou de définir une en-tête. Full Impact propose une réduction quasi illimitée du document à l'écran ce qui permet de le visualiser en entier, quelle que soit sa taille. Quant à Wingz, il offre aussi cette possibilité, mais propose également, ainsi qu'Excel, une option de visualisation avant impression, qui affiche successivement les pages telles qu'elles seront imprimées.

Excel est assez limité dans ses fonctions d'impression, mais il ne faut pas oublier qu'il est conçu pour permettre une utilisation rapide et pratique en association avec Word, grâce à la routine « Quickswitch » qui permet de passer instantanément d'un programme à l'autre grâce à une simple combinaison de touches lorsqu'ils sont tous deux présents en mémoire sous Multifinder (1 Mo de mémoire vive suffit pour cette opération, si l'on travaille sur des documents de petite taille). Il est tout de même possible de déterminer une zone d'impression quand on veut limiter celle-ci à une portion de la feuille seulement, et de définir l'impression des titres.



Full Impact : le choix entre les formats d'exportation de documents.



Les formats d'exportation de documents d'Excel dans la fenêtre d'enregistrement.

Les tableurs Full Impact et Wingz proposent tous deux la création d'en-têtes et de pieds de pages qui apparaîtront sur chacune d'elles. Le placement précis des sauts de page existe dans les trois logiciels ainsi que l'option d'impression des numéros de lignes et de colonnes et du quadrillage.

Chaque feuille de calcul peut être sauvegardée sous divers formats. Excel propose les formats SYLK (Multiplan), ASCII (texte), WKS (Lotus 1-2-3) et Excel 1.0, mais uniquement

Suite page 152

dans ce dernier cas si l'on n'a employé aucune des nouvelles commandes ou fonctions de la version 1.5. Full Impact propose les mêmes, plus les formats DIF, WK1 (Lotus 1-2-3 version 1) et Excel 1.0, ainsi que les formats dBase II, III et IV, et dBase Mac (du même éditeur, Ashton Tate). Wingz propose les mêmes que Full Impact, moins les formats Excel 1.0, dBase et SYLK qui est annoncé dans la documentation, mais pas proposé dans la fenêtre de dialogue « Enregistrer sous ». Pour l'importation de données, chacun des produits est capable de reconnaître les mêmes formats que ceux qu'il exporte.

BASES DE DONNÉES, TABLES ET MATRICES

La fonction « Base de données », qui existait déjà dans la première version d'Excel, permet de définir une zone de la feuille de calcul comme une série d'enregistrements d'un fichier, dont les rubriques seront déterminées par les titres des colonnes sélectionnées. On peut ensuite effectuer diverses opérations telles que le tri ou la sélection selon les critères de son choix, qui peuvent être aussi bien des rubriques que des formules de calcul, et des statistiques. Full Impact et Wingz proposent sensiblement les mêmes fonctions, mais avec des subtilités telles que le choix du sens de tri pour chacun des critères choisis.

Les trois produits proposent également l'emploi de tables d'hypothèses et de simulation du type « Que se passe-t-il si ? ». On crée une table à une ou deux entrées (une ou plusieurs lignes ou colonnes) dans un coin de la feuille, puis on sélectionne une ou deux cellules contenant des valeurs numériques, et une cellule résultat. En faisant varier dans la fourchette de son choix les deux premières valeurs, l'utilisateur a immédiatement sous les yeux le résultat qu'il obtiendrait à partir de ces valeurs.

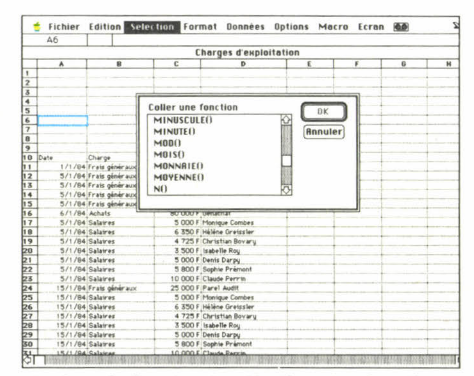
Avec Excel 1.5 et Wingz, une sélection rectangulaire peut également être considérée comme une matrice à laquelle diverses opérations peuvent être appliquées. Pour Excel, ces opérations sont disponibles dans des fonctions, et il faudra un certain courage et de la patience pour bien comprendre les explications de la documentation à ce sujet ! Avec Wingz, en revanche, les opérations applicables sont directement disponibles dans le menu « Sheet » : inversion, multiplication par une autre matrice, calcul du déterminant et même l'analyse de régression linéaire sont des opérations avec lesquelles il est conseillé de se familiariser, car elles permettent de gagner un temps considérable par rapport à celui qui serait nécessaire si l'on voulait parvenir au même résultat avec les fonctions classiques du tableur.

LIENS ET FONCTIONS

Nombreux sont les tableurs aujourd'hui qui permettent d'introduire, dans les formules, des références à certaines cellules provenant d'autres feuilles de calcul. Pour cela, il suffit avec les trois produits qui nous intéressent ici de faire précéder la référence par le nom du fichier suivi d'un point d'exclamation (: dans le cas de Wingz). Le fonctionnement des liens est plus ou moins souple : Excel et Wingz reconnaissent les noms des seuls fichiers ouverts (feuilles de calcul présentes en mémoire), alors que Full Impact étend cette possibilité à tous les fichiers présents sur disque. Avec les deux premiers, si une formule contient une référence à une feuille non ouverte, un message d'erreur apparaît, et une commande de type « Ouvrir les feuilles liées » permet de corriger cet oubli (si la mémoire vive disponible est suffisante !). Il y a les feuilles « initiales » (référencées par d'autres feuilles) et les feuilles « dépendantes » (contenant des références à d'autres feuilles).

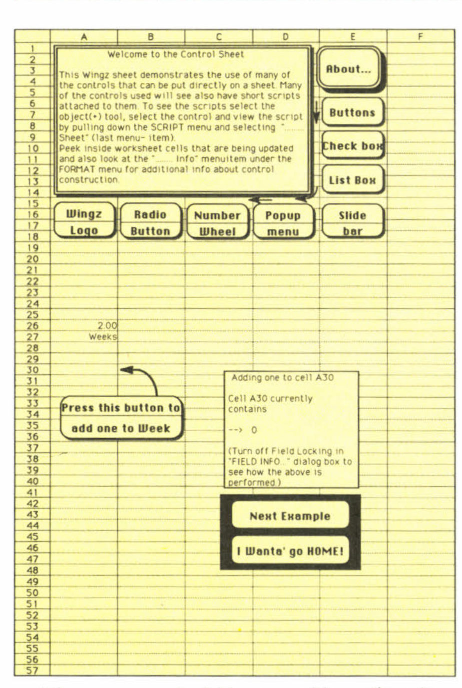
Mieux vaut essayer de ne pas utiliser un trop grand nombre de feuilles liées en même temps, et éviter une trop grande complexité des liens, sous peine de ralentissement des temps de calcul et de difficultés à bien maîtriser l'ensemble de son travail !

Les fonctions sont pour ainsi dire la raison d'être des tableurs ; grâce à elles, on peut en étendre les possibilités de calculs, de simulation et d'analyse de manière quasi illimitée. Les trois produits se ressemblent fort sur ce point, proposant tous 9 types de fonctions différents : mathématiques, trigonométriques, logiques, texte, base de données, statistiques, financières, date et heure, feuille de calcul. La version 1.5 d'Excel n'a pas été complétée dans ce domaine, mais il faut dire qu'a-

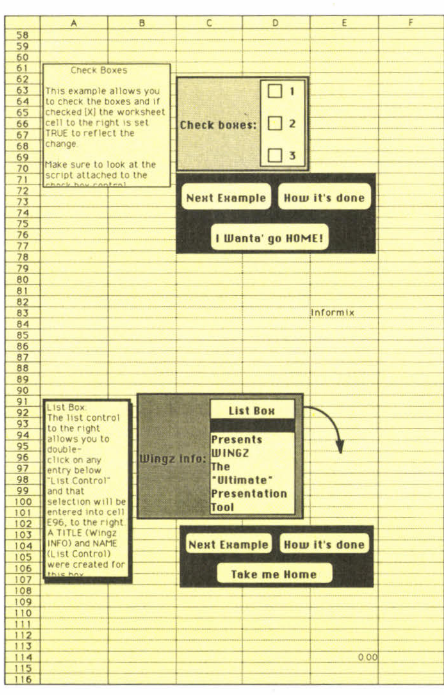


La banale fenêtre de sélection des fonctions d'Excel est reprise de Multiplan.

FONCTIONS	EXCEL 1.5	FULL IMPACT	WINGZ
Fonctions mathématiques	18	8	12
Fonctions trigonométriques	14	11	22
Fonctions de bases de données	22	7	10
Fonctions statistiques	8	11	10
Fonctions logiques	17	11	9
Fonctions financières	13	10	23
Fonctions de dates	12	12	23
Fonctions de texte	21	7	24
Fonctions feuille de calcul et spéciales	17	13	16
TOTAL	142	90	149

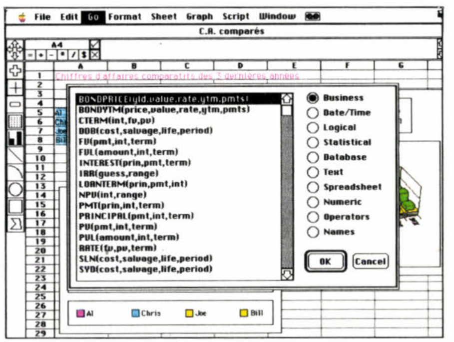


Wingz emprunte à Hypercard la notion de petit programme (ou script) lié à la simple pression d'un bouton.



Wingz utilise les outils traditionnels du Macintosh, comme les boutons à cocher.

vec un total de 129 fonctions revendiquées (le total de 142 fonctions du tableau ci-contre comprend certaines fonctions en double, avec juste un argument différent), il détenait le record des tableurs pour Macintosh, record qui vient de tomber grâce à Wingz qui en totalise 149. En comparaison, Full Impact fait grise mine avec ses 90 fonctions répertoriées. Ses faiblesses se situent surtout dans le domaine du texte (fonctions portant sur les chaines de caractères) et dans celui des bases de données. Excel se distingue surtout par le nombre de fonctions logiques et de calculs de



Le classement par type des fonctions de Wingz facilite leur utilisation.

matrices, tandis que les points forts de Wingz sont la trigonométrie, la gestion des dates et les calculs financiers.

Notons cependant que les trois produits permettent d'ajouter ses propres fonctions à la liste de celles proposées en standard.

MACROS ET PROGRAMMATION

Les trois logiciels permettent de mettre au point des macro-commandes soit en les enregistrant, soit en les saisissant au clavier. Dans le premier cas, on passe en mode « enregistrement », et le programme mémorise toutes les actions effectuées jusqu'à ce qu'on décide de sortir de ce mode. Dans le second cas, on tape son programme dans une fenêtre prévue à cet effet. Il suffit ensuite de nommer la macro et de l'enregistrer sur disque pour l'ajouter à une liste à laquelle on accède ensuite à volonté.

Avec Excel, une macro-commande doit être enregistrée dans une feuille d'un type spécial appelée « feuille macro ». On peut lui affecter une touche du clavier, la combinaison de cette touche avec les touches Commande et Option constituant ensuite un raccourci clavier pour lancer son exécution.

En outre, le programme de Microsoft distingue les « commandes macros », que nous venons de décrire, et les « fonctions macros », qui viennent se rajouter à la liste des fonctions disponibles (précédées du nom de la feuille macro dans laquelle elles se trouvent) et peuvent être utilisées dans une cellule comme les autres fonctions.

Mais la nouveauté de cette version 1.5 tient à un utilitaire nommé « Dialog Editor », grâce auquel on dessine des fenêtres de dialogue où l'on place divers types de boutons, et que l'on inclut ensuite par l'intermédiaire du presse-papiers dans les « feuilles macros ». Bien que cette méthode ne soit pas des plus pratiques (il faut, à chaque fois, sortir de l'application : Multifinder recommandé !), elle apporte un avantage incontestable au tableur de Microsoft.

Chaque produit possède son propre langage de macro-commande, qui est en fait un véritable langage de programmation structuré avec boucles, tests, variables et sous-programmes. Là encore, les trois logiciels se ressemblent fort, incluant des instructions permettant d'accéder aux mêmes commandes que par les menus déroulants, des fonctions de calcul à la mise en page et des

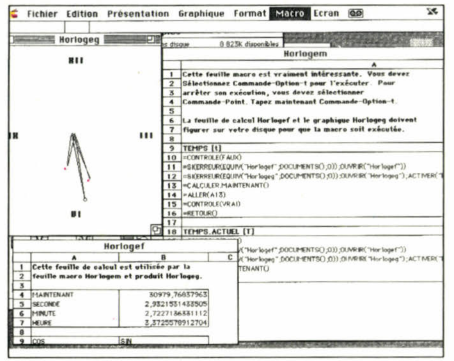
Suite page 154

Potentiomètre pour entrer une donnée.

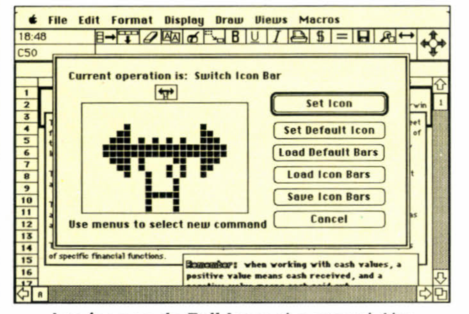
Les boutons radio se retrouvent dans Wingz.

sélections au contrôle des graphiques, mais depuis un programme, plus toutes celles permettant de donner une structure aux programmes, de gérer les interruptions, etc.

Wingz présente cependant un avantage certain avec son langage Hyperscript, ainsi nommé parce qu'il reprend certains des concepts de l'hypertexte, qui donne accès à une multitude de variables globales et locales, permet la création de fonctions (dans le sens de routine standard) recevant des arguments et retournant des valeurs, et l'accès aux innombrables commandes de base du logiciel. Les possibilités de dialogues avec l'utilisateur sont considérablement étendues par l'ajout de toutes sortes de boutons, boîtes de dialogues, menus, fenêtres de défilement et listes diverses ; il y en a encore plus que dans 4[e] Dimension ! Ajoutées aux immenses possibilités du langage Hyperscript, ces ressources transforment Wingz en un générateur d'applications d'une puissance extraordinaire. L'aspect relationnel et la gestion d'index de 4D sont des concepts inconnus des tableurs, mais les possibilités de calculs et de programmation, la facilité d'emploi des graphiques et les possibilités de présentation de Wingz en font néanmoins un concurrent sérieux du gestionnaire de base de données d'A.C.I., au moins pour les applications qui ne mettent pas en jeu des structures de données trop complexes ou des fichiers de taille trop importante. La tête ne peut que tourner si l'on essaye d'envisager les infinies possibilités offertes par un emploi combiné de Wingz et de 4D sous Multifinder, sur un Macintosh II couleur avec mémoire étendue, en utilisant pour le transfert des données le presse-papiers, l'album ou la sauvegarde sous un format reconnu par les deux logiciels !



Une macro d'Excel dessine cette horloge, dont les aiguilles tournent vraiment.

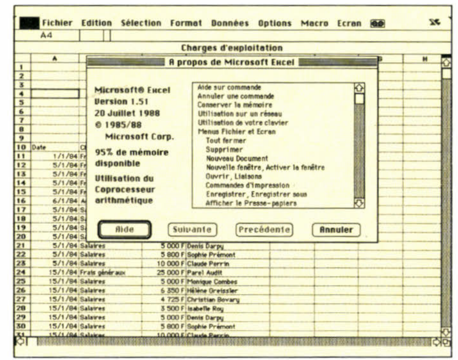


Les icones de Full Impact peuvent être redessinées par l'utilisateur.

Pour permettre l'emploi facile des programmes ainsi rédigés, les trois logiciels peuvent être personnalisés. Full Impact propose par défaut trois barres d'icones disponibles pour accéder plus rapidement et instinctivement à certaines fonctions disponibles dans les menus déroulants. Ces icones peuvent être redessinées, et on peut affecter à chacune d'entre elles une nouvelle action à effectuer, des commandes standard des menus déroulants aux macros définies par l'utilisateur. Comme les barres d'icones ainsi constituées peuvent être sauvegardées et chargées depuis un disque, il est possible d'en créer un grand nombre, correspondant à différentes personnes ou tâches courantes. La méthode employée par Excel et Wingz est à peu près similaire, à ceci près que ce ne sont pas les barres d'icones que l'on redéfinit, mais les menus déroulants (et les barres de menus) eux-mêmes. On peut supprimer n'importe quelle commande de chacun des menus, et en ajouter autant que l'on veut, pour déclencher des commandes existant dans le produit lui-même ou des macros (des « scripts » dans le cas de Wingz) définis par l'utilisateur.

APPRENTISSAGE, AIDE, DOCUMENTATION

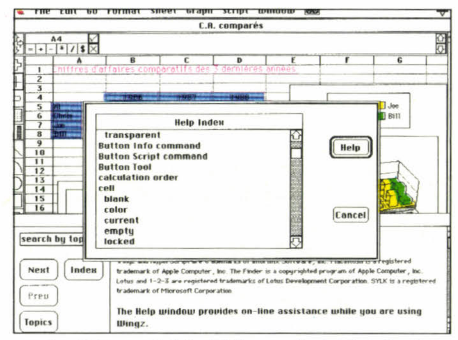
Excel est livré avec un guide de l'utilisateur de 400 pages, et un guide des fonctions et macros-commandes de 306 pages, un aide-mémoire et un petit livret concernant l'utilisation du « Dialog Editor ». On peut regretter que le langage employé ne soit pas des plus clairs, certains termes étant approximativement traduits de l'anglais, et certains éléments étant parfois désignés par plusieurs termes différents selon les endroits. Pas de manuel d'apprentissage, et peu d'exemples sur la disquette. N'était la grande convivialité du produit, qui permet de « deviner » un certain nombre de choses simplement en l'utilisant, on se demande un peu comment feraient les néophytes pour s'en sortir !



Le menu d'aide d'Excel donne aussi la place disponible en mémoire.

La documentation de Full Impact (nous ne disposions que d'une photocopie), comporte aussi un guide de l'utilisateur et un guide des fonctions et macros, mais également un manuel d'apprentissage conséquent et fort bien fait, plus un didacticiel (« Beginning Full Impact ») et de nombreux exemples sur disquette. Les barres d'icones facilitent son utilisation, et il mérite un satisfecit pour la clarté de sa documentation.

Quant à Wingz, nous avons obtenu avec grand mal une photocopie de la documentation américaine au dernier moment. Elle est également claire et complète, et est composée d'un guide d'utilisation, d'un manuel de référence, d'un guide de démarrage et d'un aide-mémoire.



Sur Wingz, l'aide à l'écran du logiciel est organisée à partir d'un index.

Les trois programmes disposent d'une aide à l'écran, accessible soit par un menu, soit par passage en « mode aide », le curseur changeant alors de forme, et le choix d'une commande faisant apparaitre les explications correspondantes. La plus complète est celle de Wingz, qui propose en outre une recherche par index des sujets.

CONDITIONS COMMERCIALES

Excel 1.5 version française est vendu 3 990 F HT. Des mises à jour sont également disponibles : le passage des versions 1.01 (ou 1.02) et 1.06 à 1.5 coûtent respectivement 550 F HT et 250 F HT, la mise à jour étant gratuite pour les personnes ayant acheté Excel après le 1[er] juin 1988. Pour passer de Multiplan pour Macintosh à Excel 1.5, il en coûtera 2 400 F HT, et 1 400 F pour ceux qui possèdent Multiplan et Chart. Microsoft nous a annoncé son intention à court terme de mettre au même niveau Excel pour Macintosh et Excel PC, et de sortir les nouvelles versions simultanément pour les deux environnements.

Le distributeur français d'Ashton-Tate, La Commande Electronique, commercialise Full Impact en version américaine au prix de 3 950 F HT. La version française sera disponible début 1989, au même prix. Tout sera traduit, sauf le langage de programmation, et un logiciel de prise en main (autre que « Beginning Full Impact ») accompagné d'un manuel de 200 pages sera ajouté, et également proposé de manière indépendante pour une évaluation du produit. L'échange des versions américaine et française sera gratuit.

Wingz, dont la date de disponibilité est encore inconnue, sera vendu 4 950 F HT, aussi bien en version française qu'américaine. Tout doit être traduit, y compris le langage Hyperscript. Informix espère à court terme conquérir 30 % du marché des tableurs pour Macintosh, et devenir leader en 18 mois.

Christophe BLANC.

La haute technologie a son prêt-à-porter.

Le portable ultra rapide MP286L de Mitsubishi

ACTIONS UNIES

Son moteur : Un microprocesseur 80286 à 12 Mhz, son habillage : Un écran LCD blanc de 11 " avec une résolution de 600 X 400. Contraste et luminosité exceptionnels par un système de rétro-éclairage "cold-cathode-tube". En standard 640 Ko de Ram extensible à 2,6 Mo. Lecteur de disquette 3" 1/2 au format 1,44 Mo et 720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Connecteurs imprimante, lecteur 5" 1/4, souris, pavé numérique.



Extensions possibles par trois connecteurs.
Le portable MP286L Mitsubishi, il vous transportera.



55, av. de Colmar 92563 Rueil-Malmaison cedex
Tél: 47 08 78 00 Telex. 202 267 Fax. 47 32 03 49

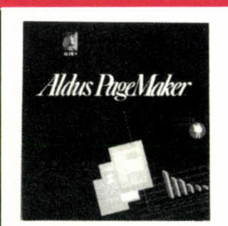


LES BOUTIQUES COM

Choix, disponibilité et prix DISCOUN

Traitements de textes, tableurs, utilita

Page Maker 3 : PAO nouvelle version



version française

	public TTC	GENIUS TTC	GENIUS HT
Pour Mac	7710 F	**6295 F**	5305 F
Pour MS-Dos	9610 F	**7795 F**	6572 F

Pour échanger vos versions antérieures : un simple appel et nous vous indiquerons comment procéder !

Un nouveau service GENIUS : installation de logiciels sur site !

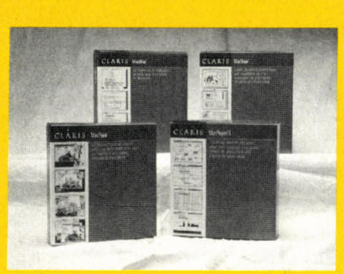
Effectué sur place, en entreprise ou chez le particulier, par un technicien GENIUS, ce service vous offre une garantie totale quant à l'utilisation immédiate du logiciel que vous venez d'acheter.

Extrait dè notre tarif HT :		1 installation	2 installations (par installation)	3 et plus (par installation)
MS-Dos :	dBase III+	600 F	500 F	400 F
	Lotus 1.2.3.	500 F	400 F	300 F
Macintosh :	Word 3, Excel	500 F	400 F	300 F

et beaucoup d'autres logiciels...

Ce service est assuré dans les départements 75, 92 93, 94 et à Lille (communauté urbaine).

Logiciels CLARIS : une gamme complète !



Pour Macintosh :

MacWrite v.5 ..... **1195 F ttc**
Mac Draw .... **995 F ttc**
Mac Paint 2 .... **995 F ttc**
Mac Draw II ...... **3695 F ttc**
Mac Project .... **4895 F ttc**

Pour Apple IIe, c, GS:

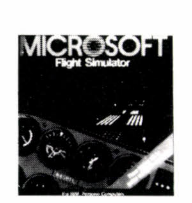
AppleWorks ...... **1595 F ttc**

Langages de programmation

Sur MS-Dos (Microsoft) :	Prix GENIUS TTC	Sur Mac :	Prix GENIUS TTC
. PASCAL 4.0	**2 960 F**	. FORTRAN 2.2	**2 450 F**
. Macro Assembler	**1 265 F**	. Basic Interpreter	**1 350 F**
. FORTRAN 4.1	**2 960 F**	. Basic Compiler	**1 815 F**
. COBOL 2.2	**5 670 F**	. Lightspeed Pascal	**1 195 F**
. C 5.1	**3 810 F**	. Lightspeed C	**1 495 F**
. BASIC 6.0	**3 380 F**		
. QuickC 1.0	**1 180 F**		
. QuickBASIC 4.0	**785 F**		

Sont également disponibles des utilitaires d'aide au développement : compacteurs, débuggers...

Flight Simulator version 3 !!!



Décollez avec le plus réel des simulateurs de vol !

Nouveau : graphisme haute résolution EGA/VGA..., jet civil intégré, zoom, radar,... San Francisco, L.A.,...

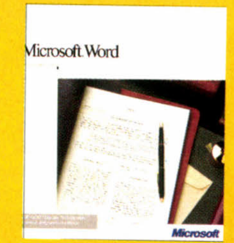
	GENIUS TTC
Mac/Dos (sauf Mac II) :	**310 F**
Apple II :	**395 F**

MAXX, un vrai manche à balai (pour PC et compatible) : **795 F**
Scenery disk Europe (pour Mac /MS-Dos)
De Londres à Francfort via par Paris : MsDos **195 F** Mac **235 F**

Lotus 1-2-3 et son environnement

	Public TTC	GENIUS TTC	GENIUS HT
Lotus 1.2.3.			
version MS-Dos 5"1/4 ou 3"1/2	4 865 F	**2 965 F**	2 500 F
et les add-in suivants :			
. Lotus Hal (V.F.)	1 070 F	**925 F**	780 F
. Lotus Manuscript	4 865 F	**4 195 F**	3540 F
. SQZ Plus	1 720 F	**1 475 F**	1245 F
. Graph Mania	940 F	**895 F**	755 F
. Flash-in	1060 F	**995 F**	840 F

SPÉCIAL TRAITEMENT TEXTES



WORD (Microsoft)

Prix Public
Mac V.3 3550 F ttc
MsDos V.4 5325 F ttc

Prix GENIUS

Mac v.3	**2375 F ttc**	2002 F ht
MsDos V.4	**3550 F ttc**	2994 F ht

Choisissez votre jeu.... toujours à prix GENIUS !

Prix GENIUS TTC

Sur Mac :		Sur IBM :	
. Beyond Dark Castle	**395 F**	. Ultima V	**295 F**
. PT 109	**420 F**	. Under the Ice	**345 F**
. Police Quest	**430 F**	. Empire	**430 F**
. Chuck Yeager's (simul. vol)	**430 F**	. Chess Master 2000	**235 F**

Sur Apple :	
. Questron II	**335 F**
. Ultima V	**395 F**
. War In the South Pacific	**530 F**

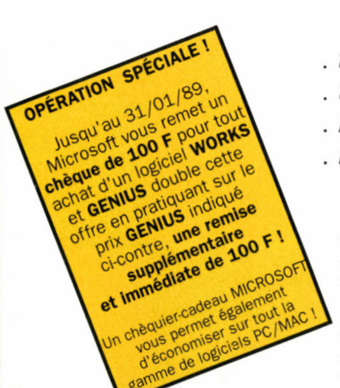
Et bien d'autres à découvrir en boutique ou dans notre nouveau tarif Loisir !

LÈTEMENT LOGICIELLES!

tous les logiciels que vous trouverez en libre service dans les boutiques GENIUS.
. pour votre IBM PC ou compatible, AMSTRAD PC, Macintosh ou Apple 2e, 2c, 2GS.

Plus de 2000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

Works 1.0 : 4 logiciels en 1 !



. traitement de textes,
. tableur avec graphiques,
. base de données avec états,
. module de communication.

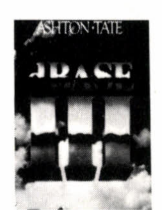
PC et PS/2	
Public	2 365 F TTC
GENIUS	**1 595 F TTC**
MACINTOSH	
Mac	2 360 F TTC
GENIUS	**1 625 F TTC**

Une nouvelle boutique Genius, au cœur de Paris !

25, bd de Sébastopol
75001 PARIS
☎ (1) 40.26.06.82.

Métro ou RER : Châtelet - Les Halles

Comment passer de dBASE III à dBASE IV ?



dBASE III PLUS
Vendu exclusivement en boutique

Prix Public
en 3 " 1/2 ou en 5"1/4
9430 F ttc

PRIX GENIUS
6285 F ttc

Mise à jour dBase III - dBase IV :
- **500 F HT** pour les dBIII achetés avant le 17/02/88
- ou **1500 F HT** pour les dBIII achetés après cette date.

Les Best-sellers et les Nouveautés* du mois !

	Prix Public	Prix Genius
EXCEL 1.5	3990 F HT	**3245 F ttc**

(nouveau : couleur, 44 nouvelles fonctions, Macros éxécutables dès l'ouverture...)

WINGZ — Appelez pour disponibilité

MULTIPLAN 4 — Appelez pour disponibilité

*Genius Software dispose, en rayon, des derniers logiciels, dès leur distribution par les éditeurs.

NOUVEAU!

☛ Toutes les adresses GENIUS !

Paris 1er
25,bd de Sébastopol
M°-RER : Châtelet-Les Halles
☎ (1) 40.26.06.82
Ouvert mardi à samedi
de 10 h à 19 h.

Paris 8ème
53, bd des Batignolles
M° Rome
☎ stés : (1) 43.87.73.39
☎ parti. : (1) 43.87.73.42
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.

Paris 15ème
36, bd du Montparnasse
M° Montparnasse
☎ (1) 42.22.67.50.
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.

Lille
88, rue de Paris
59800 Lille - M° Rihour
☎ 20.57.01.57.
Ouvert mardi à samedi
de 10 h à 19 h.

Bruxelles
44-46, avenue de Teruven
1040-Bruxelles - M° Mérode
☎ (02).733.65.40.
Ouvert lundi à samedi
de 9 h 30 à 18 h.

SVM 55

☛ BON DE COMMANDE (à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de vous)

Nom ____________________
Société ____________________
Adresse ____________________
____
Code Postal __________ Ville __________
Votre micro-ordinateur ____________________

NOUVEAUX TARIFS DISPONIBLES

TITRE	ORDINATEUR	QTE	PRIX TTC
Tarifs Loisirs et Professionnels			GRATUIT
Frais envoi recommandé logiciels : (total >2 000 F se renseigner)			60 F
	TOTAL TTC		

Règlement par chèque bancaire ou CCP.
Pour les règlements carte bancaire, préciser son n° ____________
sa date d'expiration __________ et apposez votre signature.

Outre le taux de change, les différences entre les prix en France et en Belgique s'expliquent par des conditions d'achats sensiblement différentes. Certains produits sont en version anglaise. Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

PARIS - LYON - MARSEILLE - NANTES

PENTASONIC

LES LAPTOPS SONT CHEZ PENTASONIC

ENERGY LAPTOP-XT

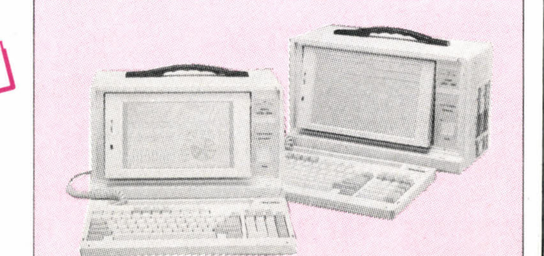
7990F/HT

9476F/TTC

CRÉDIT TOTAL
589 F/mois

- *Carte XT 4,77/10 MHz*
- *640 Ko de RAM*
- *2 lecteurs 3,5" de 720 KO*
- *Disque dur en option*
- *Ecran LCD «SUPERTWIST» 640 x 200 avec sortie pour écran EGA.*
- *Ports série et parallèle*
- *1 connecteur d'extension bus XT*
- *Poids 5,9 kg*
- *MS-DOS et GW-BASIC fourni.*

Version LAPTOP 286 à 13482 F/HT





PCT AT 286

14123F/HT 16750F/TTC

- *CPU 80286 à 10 MHz*
- *1 Mo de RAM*
- *Lecteur 1,2 Mo*
- *Disque dur 20 Mo et contrôleur*
- *Ecran LCD 640×200 rétro-éclairé*
- *Ports série, parallèle et port joystick*
- *3 slots d'extension*
- *Clavier 86 touches*
- *9 kg. 400×240×207 mm*

PC AT 386

25850F/HT 30660F/TTC

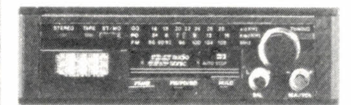
- *CPU 80386 à 20 MHz*
- *1 Mo de RAM*
- *Lecteur 1,2 Mo*
- *Disque dur 20 Mo et contrôleur*
- *Ecran LCD 640×200 rétro-éclairé*
- *Ports série, parallèle et port joystick*
- *3 slots d'extension*
- *Clavier 86 touches*
- *9 kg. 400×240×207 mm.*



PENTASONIC PENSE DEJA A NOEL !

QUANTITÉ LIMITÉE

AUTORADIOS K7 de marque renommée vendus seuls ou avec leur kit complet de montage.



TYPE 4600

AUTORADIO SEUL .... **299 F**

Le kit de montage...... **429 F**

PO-GO-FM et K7 stéréo. 2 x 7 W. Avance rapide. Sélecteur mono-stéréo. Tonalité/balance. Eclairage de nuit du cadran et des boutons. Présentation «Flatnose» couleur noire. Normes DIN. Dim. 178 x 130 x 44 mm.



TYPE 4610

AUTORADIO SEUL .... **399 F**

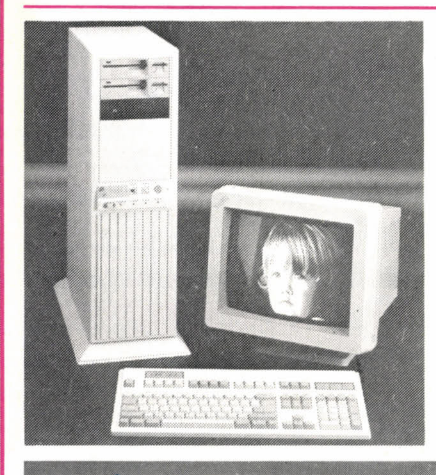
Le kit de montage...... **539 F**

PO-GO-FM et K7 stéréo. 2 x 7 W. Commutation automatique de K7 en radio. Avance rapide. Affichage digital. Mémoire de la dernière fréquence affichée. Tonalité balance. Présentation : noir. Normes DIN. Dim. 178 x 120 x 44 mm.

GARANTIE 1 AN PIECES et MAIN D'ŒUVRE



ENERGY SUPER-386 SYSTEM



SA VOCATION : PUISSANCE ABSOLUE

18670F/HT

22145F/TTC

CRÉDIT TOTAL
1 061 F/mois

Le SUPER-386 d'Energy est maintenant disponible chez PENTA. Sa nouvelle présentation verticale permet l'accès facile à toute sa partie électronique.

Fabriqué par le leader du sud-asiatique, il est surtout remarquable par sa puissance et sa rapidité de travail, mais ne vous laissez pas troubler par son prix, Taïwan nous a habitués depuis longtemps aux records qualité/prix.

CARACTERISTIQUES :

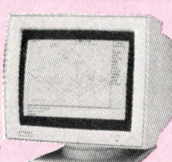
CPU : microprocesseur 80386-16, Zéro wait state, 0 Ko RAM extensible à 9 Mo, 6 timers programmables, 7 canaux d'interruption, 32 bits d'adressage, horloge à temps réel, timing de bus, memory map adressable par soft. 8 slots d'extension avec 2 slots de 32 bits. VIDEO : carte super EGA (compatible VGA), GENOA chips set, 640×480 ou 800×600. HD-FD : Floppy 5"1/4, 1,2 Mo (TEAC). Floppy 3"1/2 720 Ko, I/O : clavier 102 touches, sorties série et parallèle, souris avec soft. DIVERS : Alimentation 200 W, 5 emplacements HD ou FD. MS DOS 3.xx GW-BASIC, manuel en anglais.

MONITEURS BI et TRI-MODE 14"

BI-MODE

995F/HT

1180F/TTC



FLAT SCREEN

La nouvelle gamme des moniteurs monochromes de PENTASONIC répond à toutes les exigences des utilisateurs tant du point de vue familial que professionnel. Avec ces moniteurs, entrez par la grande porte dans le nouveau monde de l'informatique.

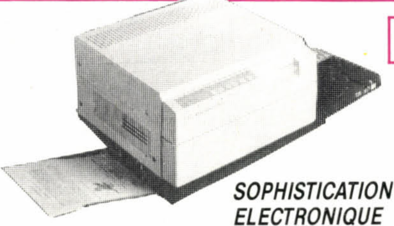
CARACTERISTIQUES :

*Moniteurs monochromes tri-modes 14", **écran plat,** teinté, antireflets, totalement compatibles IBM PC XT/AT, 235 x 170 mm de surface d'écran, bande passante vidéo supérieure à 20 MHz (– 3 dB). 720 x 350 pixels, distorsion linéaire inférieure à 2 %. 3 fréquences de balayage horizontales : 15,75 MHz, 18,432 KHz et 21,85 KHz, fréquence de balayage verticale 47/73 Hz, signal d'entrée niveau TTL, prise 9 broches type D, consommation 35 W. Dimensions 330 x 340 x 320 mm.*

TRI-MODE

Ecran 14" vert :	**1290 F/TTC**
Ecran 14" ambre :	**1290 F/TTC**
Ecran 14" blanc :	**1390 F/TTC**

LASER PP8 CENTRONICS



CRÉDIT TOTAL
602 F/mois

PP8 I émulation IBM 256 Ko mémoire **13390F/HT** 15880F/TTC

PP8 H émulation HP-LASERJET + 1,5 Mo mémoire **16690F/HT** 19795F/TTC

CARACTERISTIQUES :

Diodes laser électro-photographiques, 8 pages par minute, format A4 et B4, 300 x 300 Dpi, compatibilité : émulation IBM-PC, IBM ProPrinter, Epson FX 80, Diablo-630, Diablo-630 ECS. Faible coût d'utilisation, 256 Ko de mémoire, interface parallèle Centronics, jeu de caractères Courrier 10 (comprenant gras, italique, landscape), 12 jeux de caractères internationaux.

SOPHISTICATION ELECTRONIQUE

Cartouche d'encre = **587 F**	Interface série pour PP8 = **1960 F**	Carte F2 jeux de caractères pour IBM graph. = **1660 F**
Rouleaux de rechange = **2343 F**	Courroie de rechange = **562 F**	

DISQUETTE 5" 1/4

2,85F/TTC*

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 Ko conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Vendues en présentation BULK*

Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.

Vendues avec pochette : **3,30 F.*

DISQUETTE 5" 1/4

HAUTE DENSITE 1,2 Mo

14,00F/TTC

Disquettes haute densité pour IBM AT et compatibles. Vendues avec pochette et étiquette.

DISQUETTE 3" 1/2

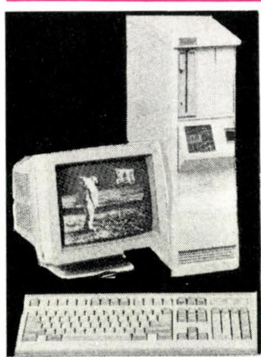
DF-DD **9,90F/TTC BULK**

HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc.

HD 1,44 MO **39,00F/TTC**



ORDINATEURS COMPATIBLES AT



Disposant d'une horloge à 12 MHz, le WENDY AT est l'un des plus rapides du marché. Disponible en 2 versions. Coffret vertical et Baby classique, son bios, avec licence, lui confère une compatibilité à 99%.

WENDY-AT 286 TURBO

LA PUISSANCE VERTICALE

ZERO WAIT STATE

CRÉDIT TOTAL 538 F/mois

6990F/HT 8290F/TTC

La Configuration «Professionnelle»

1 lecteur 1,2 Mo, 1 disque dur 40 Mo, 1 écran 14" Trimode monochrome blanc 0 Ko de Ram. **11470F/HT**

CARACTERISTIQUES :
Microprocesseur INTEL 80286 à 6 et 10 MHz - Emplacement pour coprocesseur 80287 à 10 Mhz - 0 K RAM extensible à 1024 K - 8 slots d'extension dont 2 au format PC - Horloge et calendrier - Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome - Carte sortie RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS - Carte contrôleur disque souple et disque dur - Lecteur de disquettes 1,2 Mo - Clavier AZERTY 102 touches - Alimentation 230 W - MS-DOS 3.xx avec manuel - Une disquette diagnostic + un manuel d'utilisation. Garantie 1 an pièces et main d'œuvre.
***Options :** disque dur 40 Mo, lecteur 360 Ko supplémentaires - Streamer - carte EGA autoswitch - modem KORTEX ou DIGITELEC - MONITEUR - Etc.*



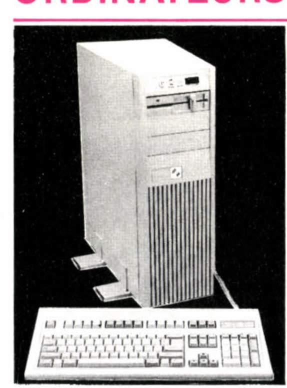
BABY WENDY AT 286

ENCORE PLUS COMPACTS, TOUJOURS PLUS RAPIDES

ZERO WAIT STATE

— Version Base avec 1 lecteur 1,2 Mo, 0 K RAM	**5550 F/HT** 6583 F/TTC
— Avec disque dur 20 Mo. (XF 262)	**7228,50 F/HT** 8573 F/TTC
— Avec disque dur 40 Mo (XF 3650)	**8960 F/HT** 10627 F/TTC

ORDINATEURS COMPATIBLES XT



WENDY XT-TURBO 10 MHz

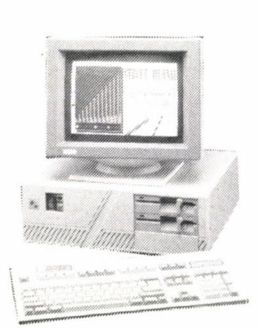
L'ASCENDANT VERTICAL

CRÉDIT TOTAL 255 F/mois

4207F/HT 4990F/TTC

PERFORMANCE ET SERIEUX

Bien que totalement compatible avec l'IBM/PC/XT, le WENDY XT-TURBO ne sacrifie aucune des caractéristiques qui distinguent les PC-XT : vitesse, puissance, performances et le style. Au moins 30 % plus rapide que les XT à 8 MHz, le WENDY XT autorise davantage d'extensions de par son format révolutionnaire.
***CARACTERISTIQUES :** MASTER XT 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle. 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret vertical avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, 5 emplacements demi-taille, permettant d'ajouter disques durs, streamers, etc. Livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.*



BABY WENDY XT-TURBO 10 MHz

CRÉDIT TOTAL 204 F/mois

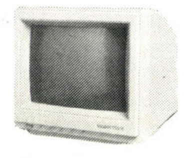
2850F/HT 3380F/TTC

Pour le prix d'un simple compatible, PENTASONIC vous offre le nouveau WENDY 10 MHz. Son coffret compact type AT3, son alimentation 150 W half-size, son horloge 10 MHz, son clavier professionnel de 102 touches et le SERVICE PENTA.
CARACTERISTIQUES :
BABY WENDY 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle, 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute-résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret compact avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.

FLEX-SCAN EIZO 8060

14", très lumineux, à pied pivotant et inclinable

SUPER MULTISYNC



CRÉDIT TOTAL 255 F/mois

5050F/HT 5990F/TTC

Compatible IBM PC, CGA, EGA, PGA. Hercules, Olivetti M 24. M 28, Point = 0,26 mm. Résolution 820×620. Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 35 KHz. Scanning, synchro continue et automatique, fréquence verticale de 50 Hz à 80 Hz. Couleurs d'affichage entrée TTL : 8 à 64 couleurs, entrée analogique : couleurs illimitées. Tube cathodique 14", déflection 90°, fond sombre traité anti-reflet.

CARTES ADD-ON

XCUCAT Carte mère AT	**3510 F**
XCUC88 Carte mère XT Turbo	**842 F**
XCCGA Carte graphique couleur	**490 F**
XCHER Carte monochrome Hercules	**590 F**
XCUEGA Carte Ultra EGA 0 ko Ram	**1854 F**
XCEGA Carte EGA	**1865 F**
XCFL Carte contrôleur de floppy	**340 F**
XC1002 Carte contrôleur de disque dur	**590 F**
XCHDAT Carte contrôleur de disque pour AT	**1190 F**
XCSER Carte série	**280 F**
XC PAR Carte parallèle	**189 F**
XC IBNEW Carte 8 entrées 6 sorties	**1860 F**
XCADDA Carte AD-DA	**790 F**
XCIO 386 Carte entrée/sortie pour AT 386	**428 F**
XCIO Carte entrée/sortie	**527 F**
XCMUIO Carte Multi I/O	**672 F**
XC2MOA Carte RAM 2 Mo pour AT (w/o RAM)	**1480 F**
XCKX Carte KX-TEL 2	**1690 F**
XCKXA Carte KX-TEL 2 version AMSTRAD	**1450 F**
XCKX12 Carte KX 1200	**4490 F**
XCKX 24 Carte KX 2400	**7490 F**
XCBIG 1 Carte modem DTL 3000-1	**3990 F**
XCBIG 2 Carte modem DTL 3000-2	**5316 F**
XMTEN Carte modem TENESSEE	**964 F**
XCPROG Carte programmateur d'eproms	**1753 F**
XCJOY Carte Joystick	**245 F**
XCACC Carte accélérateur (XT en AT)	**2532 F**
XCHOR Carte horloge	**280 F**
XCPRO Carte prototype IBM	**129 F**

MONITEURS COULEURS EGA 14"



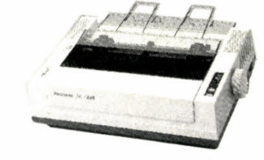
— COULEUR EGA 14"
Compatible IBM PC EGA/CGA
Point 0,31 mm
Résolution 720×350
Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 21,85 KHz
Tube cathodique 14" déflection 90°

3115F/HT 3695F/TTC

IMPRIMANTES PANASONIC

TAILLEES DANS LE GRANIT

Elles ne craignent ni les années, ni les mauvais traitements. Bidirectionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graphique haute-résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM PC, MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.



KXP 1081 — **1865F/TTC**
Vitesse 120 cps standard, 24 cps courrier, 3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoire tampon 1 Ko. XP18 APPLE IMAGE WRITER en option.

KXP 1083 — **3985F/TTC**
Haut de gamme en 80 col. Vitesse 240 cps standard, 33 cps qualité courrier, 5 polices de caractères, mémoire tampon de 7 Ko.

KXP 1595 — **5985F/TTC**
Matrice 18×18, 132 col, vitesse 240 cps standard 51 cps qualité courrier, sélection du format de page, 15 polices de caractères (5 polices×3 types d'impression), mémoire tampon 7 Ko.

KXP 1540 — **7985F/TTC**
Imprimante 24 aiguilles et 132 col. Vitesse 240 cps standard, 80 cps courrier, sélection du format de page, friction et traction débrayables, sorties parallèle et série, mémoire tampon 13,5 Ko.

EASY BOB 735

L'EXORCISEUR DE LIAISONS RS 232 C

895F/TTC



— Boîte de connexions entre deux RS 232C
— Testeur de liaison série
— Emulateur de signal RS 232C
— Détecteur de signal positif ou négatif.

CARACTERISTIQUES :
Alimenté par une batterie de 9 V commandant 15 lignes sans perte de signal. Tension sur la façade pour émulation de signaux au travers des jumpers, les leds rouges et vertes indiquent des tensions négatives et positives, une ligne additionnelle peut être commandée en utilisant les jumpers à un indicateur à led, une entrée «pulse» détecte des signaux ajoutés ou perdus avec des durées équivalentes à 2 µs.

HEATHKIT

VERITABLE OSCILLOSCOPE A MEMOIRE 2×50 MHz DANS VOTRE PC XT/AT

CRÉDIT TOTAL 255 F/mois

4990F/TTC



Enfin toutes les performances de votre IBM PC XT ou AT au service de la mesure. Le boîtier HEATHKIT de ZENITH se raccorde directement par l'intermédiaire d'une prise série. Tapez «SCOPE» (logiciel fourni) et vous disposerez d'un outil aux performances inégalées. Les dix touches de fonction sont les commandes de votre oscilloscope. Sur la droite de l'écran, apparaissent les témoins et la graduation utilisés. A tout moment, vous mémorisez une trace, par exemple sous le nom 14C154, puis vous la rappelez pour la comparer, la disséquer, la torturer ou la couper en tranche. Garanti 1 an.

DHG4



Thierry MORIN

L'art de faire parler les chiffres

Nouvelle version du grapheur Décisionnel Hypothèses et Graphiques, DHG4, d'ADDE, s'est enrichi de nombreuses fonctions et d'une interface entièrement refaite, plus conviviale, avec des menus déroulants et une gestion améliorée de la souris. Doté d'un langage de macro-commandes à la fois simple et très puissant, DHG4 permet de générer de véritables applications graphiques après un temps d'apprentissage relativement court. Pour 5 300 F HT, DHG4 offre un éventail de possibilités rarement rencontré sur ce type de produits et ne manquera pas de séduire tous les utilisateurs d'IBM PC et compatibles qui ont un besoin important de présentation des données. Le logiciel requiert un disque dur et une carte graphique.

NON SEULEMENT DHG4 EST UN GRApheur évolué, mais c'est aussi un véritable outil d'analyse, d'aide à la décision et de présentation des données. Cette nouvelle version du logiciel Décisionnel Hypothèses et Graphiques comporte un nombre important d'améliorations, tant sur le plan de la puissance que sur celui de l'ergonomie. Les différentes fonctions et commandes du logiciel sont désormais accessibles à l'aide de menus déroulants, et la quasi-totalité des interventions peut s'effectuer à l'aide d'une souris compatible Microsoft. Les menus imbriqués ne dépassent pas quatre niveaux d'arborescence et il est rare d'avoir recours aux derniers niveaux. Chaque option d'un menu peut être saisie de quatre façons différentes : avec une souris, en cliquant directement sur elle ; par le déplacement des touches de contrôle du curseur ; en maintenant la touche ALT enfoncée et en tapant une lettre ; ou bien en entrant la commande dans une ligne de saisie. Tous les noms d'options sont affichés en caractères minuscules, à l'exception de la lettre utilisée pour les appeler. Par exemple, la commande intitulée « cHarger », sera appelée par l'appui simultané sur la touche ALT et la lettre H. De plus, à chaque option est associé un commentaire, qui s'affiche lors de la validation. Destiné à faciliter l'apprentissage du logiciel, il peut être supprimé par la suite.

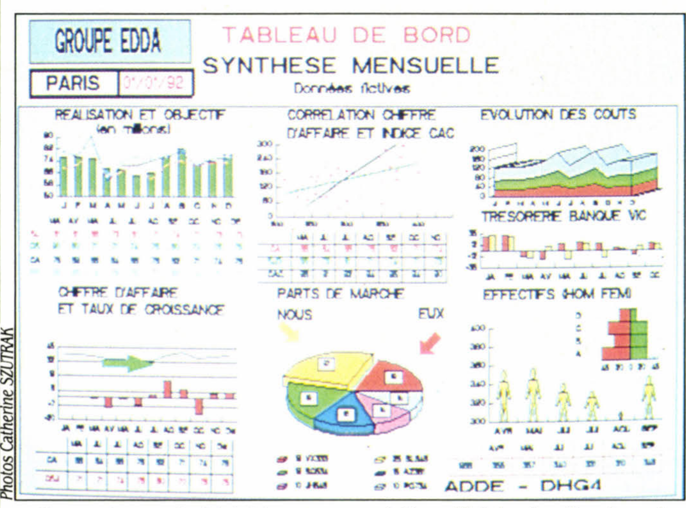
Pour IBM PC et compatibles

LOGICIEL TESTÉ :
Version française 4.0 du commerce. Documentation en français de 481 pages.

Au démarrage, un écran de configuration, que l'on retrouve sur tous les logiciels conçus par ADDE, permet de choisir entre l'usage de la souris ou du clavier, de spécifier les répertoires du programme et des fichiers ainsi que le type d'adaptateur graphique. L'écran principal de DHG4 est composé de la ligne d'appel des menus en haut de l'écran, d'une ligne de saisie des commandes en bas et de deux fenêtres. L'une rappelle en permanence les principales options actives (répertoire, présence d'un décor, type de graphique, etc.). La seconde contient le nom des séries de données présentes en mémoire vive. Une troisième fenêtre apparaît lorsqu'on utilise une souris. Elle contient les quelques caractères

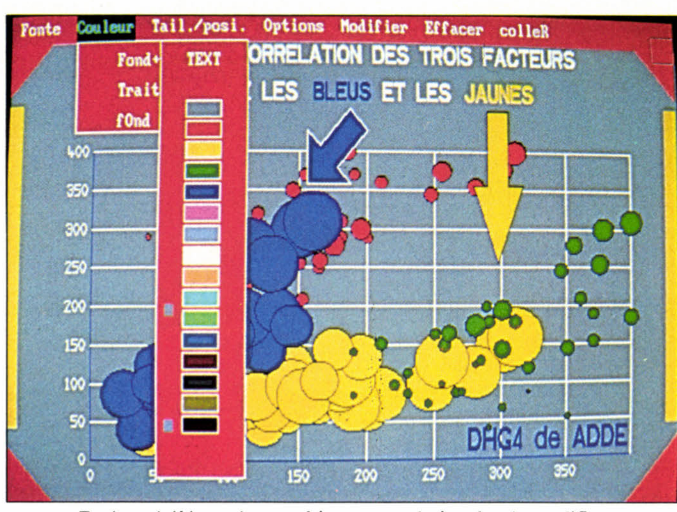
ainsi que deux commandes d'édition de la ligne de saisie des commandes, qui permettent d'éviter au maximum l'usage du clavier.

L'ensemble des fonctions et commandes du logiciel est intégré à un puissant langage de macro-commandes, qui permet de créer de véritables applications indépendantes. Un fichier de macro-commandes a une capacité de 230 caractères. Cette limitation peut cependant être largement dépassée puisqu'un tel fichier peut contenir 50 autres fichiers du même type. Le langage permet de piloter intégralement le logiciel, et de créer par exemple des présentations animées, une fonction de temporisation donnant le contrôle du déroulement de la présentation. La puissance de ce langage est l'un des aspects les plus importants du logiciel. D'ailleurs, si des applications peuvent être créées à l'intérieur d'une entreprise par les programmeurs-maison, ADDE propose également sur commande des réalisations « clés en main », ce qui permettra à des utilisateurs de ne pas avoir à connaitre à fond DHG4 pour bénéficier de ses fonctions les plus élaborées. Il leur suffira en effet de modifier le contenu de leur feuille de calcul ou de leur base de données et d'attendre de voir le résultat à l'écran, sur imprimante ou sur traceur, au choix.



Photos Catherine SZUTRAK

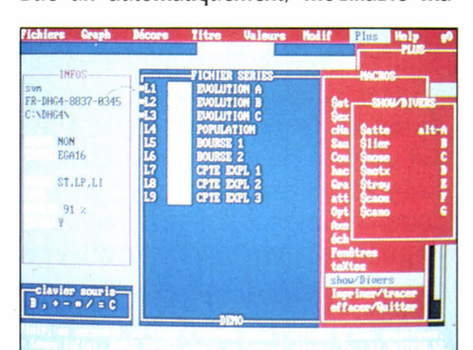
Un maximum de 24 tableaux peuvent être affichés simultanément.



Textes et éléments graphiques sont simples à modifier.

La création d'un graphique peut se faire soit directement dans le logiciel en saisissant les données manuellement, soit en chargeant un fichier issu d'un tableur ou d'une base de données. Un menu intitulé Valeurs permet en effet de concevoir de nouvelles séries de données, ou de visualiser et de modifier manuellement le contenu des séries chargées en mémoire vive. Avec DHG4, un fichier de travail a une capacité maximum de 99 séries, chaque série ne pouvant contenir plus de 500 valeurs. Le nombre total de valeurs ne peut toutefois excéder 1 500. Le logiciel reconnait automatiquement les fichiers 1-2-3 et Symphony de Lotus, Open Access de SPI, dBase d'Ashton Tate (au format ASCII), et Multiplan de Microsoft (format Sylk). Une fois chargées, les données sont affichées dans une feuille d'apparence similaire à celle d'un tableur. La sélection des séries de données se fait en désignant les cellules ou les blocs de cellules à l'aide des flèches du curseur. Il est un peu regrettable que la souris ne soit pas active pour cette opération. Le déplacement se fait en effet uniquement cellule par cellule, ce qui devient très désagréable lorsque le tableau dépasse la dizaine de colonnes. L'ajout de fonctions de déplacement accéléré (de type touche CTRL et flèche) suffirait à résoudre le problème. La saisie de libellés est en revanche extrêmement simplifiée : il suffit de pointer la ligne correspondante, l'association entre les valeurs et leurs libellés est automatique. En l'absence de nom de série ou de libellé, DHG4 en attribue un automatiquement, modifiable manuellement par la suite. Il est possible lors de la création de la série, de sélectionner des cellules vides en prévision de l'agrandissement du tableau. De plus, les séries provenant de feuilles de calcul différentes peuvent être regroupées dans un seul graphe.

▶ *Pour IBM PC et compatibles avec disque dur (2 Mo libres nécessaires) et 512 Ko de mémoire vive. Carte graphique CGA, EGA (avec 128 Ko de mémoire), VGA ou Hercules. Prix : 5 300 F HT. Edité par ADDE.*



L'écran principal de DHG4 : à droite les menus de sélection des macro-commandes.



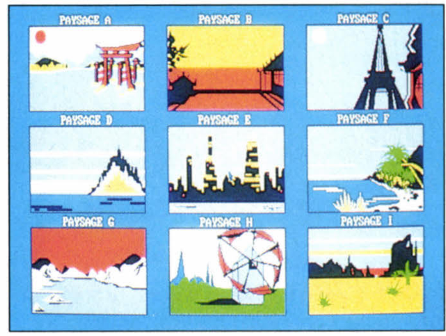
Les neufs principaux types de graphiques exploitables par DHG4.

Chaque série sélectionnée peut être sauvegardée sous la forme d'un script appelé procédure. Cela a pour effet, lorsque le tableau d'origine est modifié, d'entrainer la mise à jour automatique des nouvelles données dans la série, donc la modification en conséquence du graphe lors de son exécution. L'étape suivante consiste à choisir un type de graphique et éventuellement, un décor. Les quarante possibilités de représentation des données sont regroupées en sept types de graphiques : colonnes, lignes, surfaces, escaliers, nuages de points, cartouches et symboles. Un huitième choix permet de créer des écrans de texte. Un nombre important de polices de caractères est disponible : neuf au format Postscript, nécessaires si l'on utilise une imprimante qui répond à ce standard (imprimantes à laser), sept de type vectoriel (indispensables si l'on utilise un traceur), et six en matrice de points, dont l'usage est principalement réservé à des sorties sur écran. Certaines polices ont cependant refusé l'affichage des caractères comportant un accent circonflexe. Les textes peuvent être mis en caractères gras ou en italiques, dont la pente ou le sens d'inclinaison sont paramétrables. Certaines polices ne peuvent cependant pas être modifiées. Le texte peut également s'inscrire à la verticale. Les quatre premiers types de graphiques permettent des représentations en trois dimensions. Les symboles, quant à eux, donnent une représentation personnalisée des données à partir de motifs graphiques. Le menu permet d'en sélectionner neuf, livrés avec le logiciel. ADDE a toutefois conçu un logiciel de dessin spécialisé dans leur création, Addessin, rendant ainsi illimitées les possibilités de choix de symboles.

Pratiquement tous les types de graphiques peuvent être combinés sur un seul graphe. La modification des graphes est très simple, tout étant paramétrable : les différentes couleurs, les proportions du graphe, son emplacement

à l'écran, ses dimensions, etc. On peut également concevoir de véritables tableaux de bord en affichant simultanément plusieurs graphes, sans toutefois dépasser la limite de 24 graphes, ce qui est largement supérieur aux besoins réels. A partir d'une dizaine de graphes, l'écran devient en effet difficile à interpréter. La présentation d'un graphique isolé n'a pas été négligée. Vingt-sept décors, qui correspondent à neuf types de cadres, neuf fonds de cartes et neuf paysages sont livrés avec le logiciel. Il n'est pas possible de charger plus d'un seul décor en même temps. Comme les symboles, les décors ont été créés à l'aide d'Addessin, et on peut donc en disposer d'un nombre illimité.

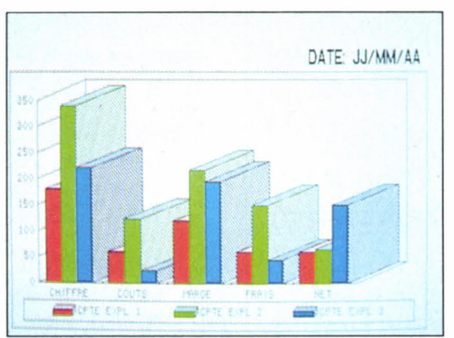
DHG4 ne se contente pas de montrer les chiffres d'une façon originale : il les analyse. Une trentaine de fonctions de calcul pré-programmées, accessibles par un menu, peuvent être combinées. Elles couvrent les domaines statistique, financier et scientifique. Des fonctions périodiques sont également applicables aux séries chronologiques. Les résultats des calculs sont directement représentés sur le graphe. Ils s'inscrivent également dans un nouveau fichier de séries dont les valeurs peuvent être visualisées dans le menu de modification des valeurs. La saisie au clavier est limitée aux paramètres éventuels, l'ensemble des fonctions pouvant être inclus directement dans la ligne de saisie à partir de menus.



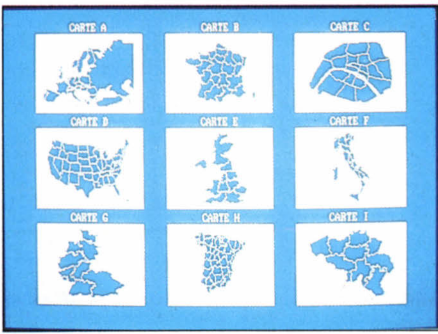
Les paysages livrés avec DHG 4. Avec Addessin, il est possible d'en créer d'autres.

Diapositives par Minitel

Les capacités d'impression du logiciel sont remarquables. Vingt-quatre traceurs et près de quatre-vingt dix imprimantes de tous types sont reconnus par DHG4. Il est possible d'imprimer les graphiques à l'italienne (verticalement). L'édition de documents sur diapositives, option relativement rare, est ici encore plus originale : ADDE propose en effet un service de tirage de diapositives à distance, par liaison Minitel, à l'aide d'un câble spécial. Une diapositive coûte environ 100 F et le câble environ 900 F. Les diapositives sont ainsi réalisées dans un délai très court, qui, selon l'éditeur, ne devrait pas dépasser 48 heures. Le module de communication est intégré à DHG4, les commandes de transmission des fichiers faisant également partie du langage de macro-commandes ! La documentation est le reflet du logiciel. A la fois simple et complète, elle est constituée d'un classeur de 481 pages. Chacun des 16 chapitres est séparé par un intercalaire en carton dont la mise en place, comme c'est souvent le cas, est laissée aux bons soins de l'utilisateur, ce qui n'est pas des plus agréables. Leur présence est cependant très pratique et permet d'accéder rapidement à l'information souhaitée. Les différents chapitres sont organisés suivant la logique des menus du logiciel. Constitués essentiellement d'illustrations et d'exemples de manipulations, ils sont d'une lecture agréable et donnent une bonne représentation des possibilités offertes par DHG4. Un effort exemplaire a été fait dans l'explication de l'usage des traceurs et des imprimantes. Toutes les informations nécessaires à la fabrication d'une liaison série pour un traceur ainsi que pour une imprimante sont détaillées. La position adéquate des micro-interrupteurs sur les imprimantes et les traceurs qui en possèdent est également précisée. DHG4 donne une impression de lenteur à l'exécution qui est en grande partie imputable au mode de représentation vectorisé ainsi qu'à la faiblesse des compatibles IBM PC en matière de graphisme. L'usage d'une machine performante, équipée si possible d'un coprocesseur arithmétique, est recommandé. Un des défauts du



Le graphe peut être automatiquement remis à jour lors du changement des valeurs.



Les fonds de cartes : une des nombreuses possibilités d'enrichissement des graphiques.

logiciel, écrit en Basic compilé et composé d'un nombre impressionnant de fichiers distincts, est le nombre élevé d'accès au disque dur. Si celui-ci n'est pas très rapide, les temps de réponse du logiciel en sont affectés de manière sensible. L'installation du programme est automatique et ne demande que quelques minutes de patience pour copier les 279 fichiers répartis sur huit disquettes. DHG4 est protégé contre la copie et ne peut être installé plus de deux fois sans être désinstallé.

Pascal VILLATTE

640 KO N'EST PLUS VOTRE LIMITE SOUS DOS

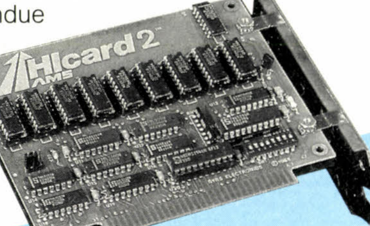
Les deux solutions «mémoire» d'AB Soft:

NOUVEAU

Hicard 2

Pour tous vos logiciels

Si votre PC est connecté sur un réseau local ou si vous utilisez des programmes résidents et que vous ne parvenez plus à exploiter pleinement votre logiciel : Hicard 2 est votre solution mémoire.
L'Hicard 2 vous apporte immédiatement et sans aucune modification de vos programmes jusqu'à 256 KO de mémoire supplémentaire, au-delà des 640 KO. De plus, et contrairement à la mémoire EMS ou étendue celle-ci est exploitable par tous vos logiciels sans exception et dès aujourd'hui. N'attendez donc plus un futur système d'exploitation pour franchir la limite des 640 KO.



3900 F HT
4625,40 F TTC

NOUVEAU

ABOVE DISC 4.0

Pour les logiciels supportant EMS

LOTUS, SYMPHONY, PARADOX, FRAMEWORK, EXCEL, WINDOWS savent exploiter la mémoire EMS, malheureusement celle-ci est très chère et très lente.
ABOVE DISC vous permet de créer jusqu'à 32 Mo d'EMS à la norme 4.0, sans aucune carte additionnelle à partir de la mémoire, jusqu'à aujourd'hui inexploitée de votre carte mère (la mémoire au-delà des 640 KO) ou de votre disque dur.
Dans le premier cas, les performances sont supérieures à une carte EMS, car la mémoire utilisée par ABOVE DISC se trouve sur la carte mère et tourne ainsi à pleine vitesse d'horloge.

1280 F HT
1518,08 F TTC

Nos prix et caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis.

Pour toute information supplémentaire ou pour recevoir une documentation contactez-nous.



AB Soft – 27, rue de Montevideo – 75116 Paris – Tél.: (1) 45.04.42.03

BALANCE

LA SOURIS SE MET EN BOULE !

2.165 F
Garantie un an



La **MOUSE TRACK D'ITAC** est la solution la plus évoluée pour remplacer les souris traditionnelles mécaniques ou optiques grâce à sa technologie originale **TRACKBALL.**

COMPATIBLE : La MOUSE TRACK, disponible en quatre modèles se connecte sur la sortie RS 232 de tout micro IBM ou compatible, **AMIGA - APOLLO - CADNETIX - CONTROL DATA - DIGITAL - HEWLETT PACKARD - INTERGRAPH - SUN MICROSYSTEMS - TEKTRONICS - XEROX ...**

ERGONOMIQUE : Elimine tout mouvement du bras
Permet le contrôle du curseur et l'assignation des touches en application particulières.

MODE DE BLOCKAGE par pression.

CONTROLE DE LA VITESSE CURSEUR.



1, rue François Geoffre 78190 TRAPPES
Tél. (1) 30.64.70.80 -
Télex 689 620 Télécopie (1) 30.64.71.46

Toutes les marques citées sont déposées

ACTIONS UNIES

BON DE COMMANDE

☐ Veuillez m'envoyer la MOUSE TRACK et son manuel complet au prix exceptionnel de 1.825 F HT (2.165 F TTC). Facture jointe à la livraison.
M ....

SOCIETE ....

ADRESSE..

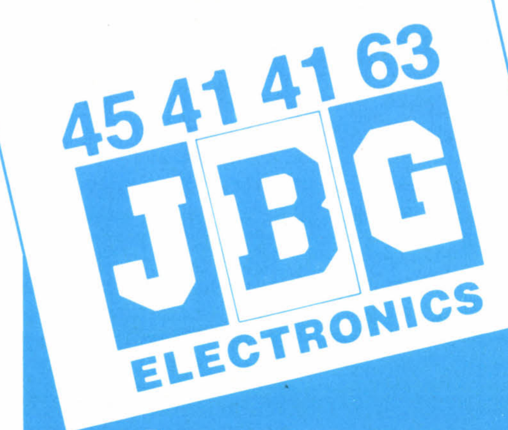
.... Tél. ....

☐ Ci joint chèque banquaire de 2165 F TTC (1.825 F HT) - facture jointe à la livraison
La MOUSE TRACK sera connectée sur le MICRO

☐ Je souhaite recevoir la documentation complète MOUSE TRACK

SVM


F·L·A·S·H·
éditing



+2 DEMI-JOURNÉES * DE FORMATION GRATUITES



ATARI MEGA ST 2

Parce que nous sommes convaincus que l'ATARI MEGA ST2 est un matériel très performant, pour la bureautique comme pour la PAO.
Parce que nous considérons qu'il a les qualités et les possibilités des configurations professionnelles.

Pour que vous puissiez l'utiliser dans toutes ses compétences.

JBG VOUS OFFRE,
2 DEMI-JOURNÉES DE FORMATION*

* Pour l'achat de la configuration

JBG ELECTRONICS - 163, avenue du Maine - 75014 Paris
ouvert de 10 h à 19 h 15 du lundi au samedi

E C L A T A N T !

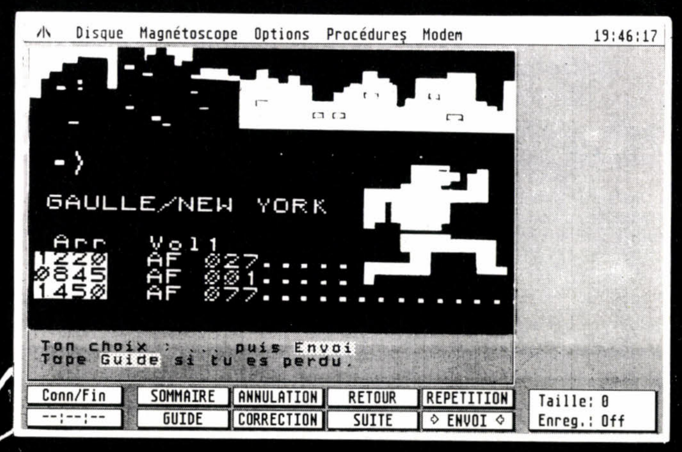
CASUS BELLI
PREMIER MAGAZINE DES JEUX DE SIMULATION

ZZ-COM

Le logiciel de communication intelligent sur ATARI ST

. Utilisation des Modem ou Minitel (1, 1B, 10)
. Emulation complète du Minitel
. Transfert de fichiers (ASCII ou protocole KERMIT)
. Téléchargement de fichiers provenant des serveurs les plus connus...
Pour Atari 520, 1040 ST et Méga avec Minitel ou Modem.

Prix : 895 F TTC



ZZ-LAZY PAINT



. logiciel de dessin gèrant une page A4 de 75 à 300 d.p.i
. retravail, traitement, déparasitage de l'image ...
. 64 niveaux de gris et 3 types de trames
. impression laser en 300 d.p.i directe, matricielle 9 et 24 aiguilles ou jet d'encre.
Pour Atari 520, 1040 ou Méga ST , écran monochrome

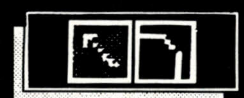
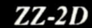
Prix : 995 F TTC

Le premier programme de dessin en 300 D.P.I. sur ATARI ST

la technologie à échelle humaine



54, rue Poussin 75016 PARIS
Tel 47.43.01.01 Fax 46.51.04.07

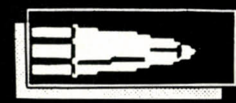
ZZ-2D
Le dessin technique professionnel



ZZ-DRAFT
Le dessin technique grand public

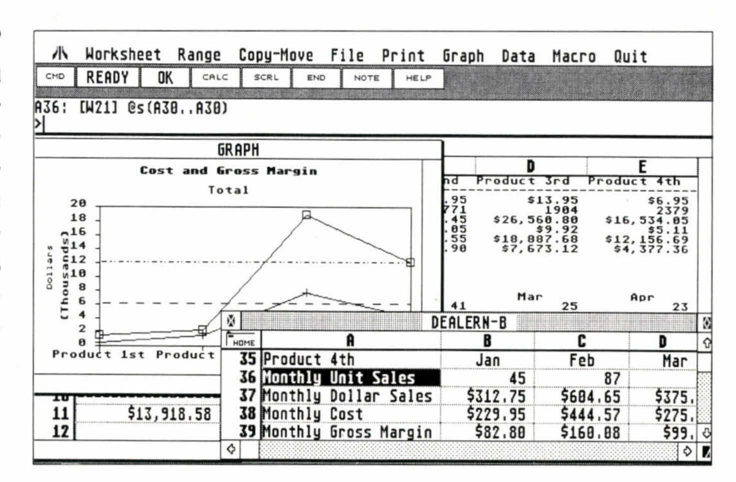


ZZ-SCAN
Numérisation d'images en 300 d.p.i

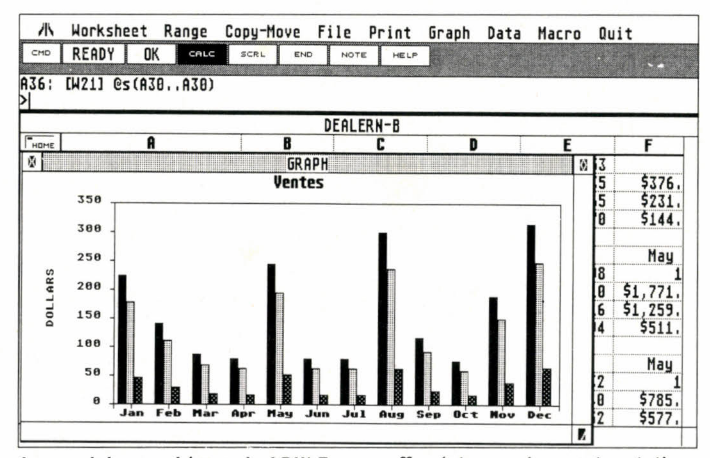


ZZ-ROUGH
La création graphique sur Atari ST

L'Atari ST a-t-il trouvé son tableur ? Entre le VIP de Ditek, qui accuse son âge, et le Calcomat 2 de Micro Application, aux possibilités plus modestes, LDW Power a l'ambition d'accompagner les tentatives de percée de la gamme Atari sur le marché professionnel. Des macrocommandes auto-enregistrables, de réelles possibilités de programmation, de nombreuses fonctions mathématiques, financières, statistiques et logiques, lui donnent une puissance appréciable, au prix toutefois d'une certaine complexité de manœuvre. Complet, rapide, rassurant (les habitués de 1-2-3 de Lotus ne s'y sentiront pas dépaysés), ce produit distribué par Upgrade au prix de 1 256 F HT ne reprend malheureusement aucune des innovations apparues récemment dans le monde des tableurs. Il souffre, de plus, d'une ergonomie douteuse et d'un module graphique décevant.



Le tableur professionnel de l'Atari ST



Le module graphique de LDW Power offre 4 types de représentation.

LDW POWER

Pour Atari ST

LA NOTION DE STANDARDS, MOT À mettre au pluriel naturellement, et de standards incompatibles entre eux, est à ce point ancrée dans les esprits qu'on ne peut s'empêcher de trouver magique toute brèche ouverte au travers des épaisses murailles. L'Atari ST, de ce point de vue, bénéficie d'un incontestable atout : il est capable de lire directement les disquettes 3 pouces 1/2 du monde IBM PC. Le tableur LDW Power, de la société américaine Logical Design Works, met à profit cet avantage en étant compatible avec les fichiers issus de 1-2-3, le tableur de Lotus. En pratique, cela signifie qu'il suffit d'insérer dans le lecteur de l'Atari ST une disquette MS-DOS contenant des feuilles de calcul réalisées avec 1-2-3 pour que celles-ci puissent être directement traitées par LDW Power. L'inverse est un peu moins simple : il est nécessaire de convertir les fichiers LDW, à l'aide d'un petit programme utilitaire fourni avec le tableur, pour les faire accepter par 1-2-3.

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.0 en anglais, avec documentation en anglais de 232 pages. Version française disponible à la mi-novembre.

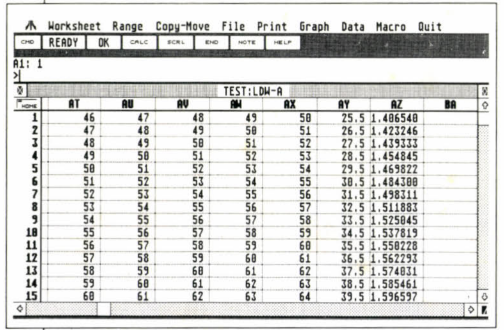
LDW Power fonctionne, en théorie, sur toutes les versions de l'Atari ST, depuis le 520, équipé d'un lecteur simple face, jusqu'à la série des Mega ST, avec écran monochrome haute résolution ou couleur moyenne résolution. L'utilisation d'un 520 ST n'est toutefois guère recommandée, la mémoire disponible se réduisant dans ce cas à 20 Ko, ce qui ne permet pas de construire un tableau de plus de 15 lignes sur 15 colonnes...

L'environnement graphique GEM traditionnel a subi quelques modifications : sous la classique barre des menus, on trouve successivement une rangée de boutons et d'indica-

teurs, une ligne « d'état » et une ligne de saisie. Rajoutez la barre de titre de la fenêtre, la ligne de numérotation des colonnes et, tout en bas, l'ascenseur horizontal : comme pour VIP de Ditek, concurrent principal de LDW, le nombre de lignes disponibles pour la feuille de calcul ne dépasse pas la quinzaine (soit à peine les deux tiers de l'écran). Avec un moniteur monochrome, une option permet de réduire de moitié la taille des caractères – et leur lisibilité – pour afficher jusqu'à 28 lignes. Plus raisonnablement, une partie de la fenêtre peut être « gelée » pour conserver sous les yeux des titres ou des références, tout en faisant défiler le reste du tableau vers le bas. Une originalité : la possibilité offerte à l'utilisateur de sélectionner un panneau de contrôle « à la Lotus », avec menus à l'horizontale et commandes au clavier. La barre de menus GEM est alors occultée, ce qui rend inutilisables les éventuels accessoires de bureau.

Une structure arborescente

Le souci de ne pas dépayser les habitués de 1-2-3 a imposé une structure arborescente des commandes, hélas identique dans la configuration menus déroulants : la sélection d'une commande dans un menu conduit à un autre menu (horizontal) qui permet d'entrer une première option, puis une autre, issue d'un autre menu, et ainsi de suite. L'ergonomie de Calcomat 2, un autre tableur pour Atari ST édité par Micro Application, est infi-



HOME	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA
1	46	47	48	49	50	25.5	1.406540	
2	47	48	49	50	51	26.5	1.423246	
3	48	49	50	51	52	27.5	1.439333	
4	49	50	51	52	53	28.5	1.454845	
5	50	51	52	53	54	29.5	1.469822	
6	51	52	53	54	55	30.5	1.484300	
7	52	53	54	55	56	31.5	1.498311	
8	53	54	55	56	57	32.5	1.511883	
9	54	55	56	57	58	33.5	1.525045	
10	55	56	57	58	59	34.5	1.537819	
11	56	57	58	59	60	35.5	1.550228	
12	57	58	59	60	61	36.5	1.562293	
13	58	59	60	61	62	37.5	1.574031	
14	59	60	61	62	63	38.5	1.585461	
15	60	61	62	63	64	39.5	1.596597	

15 lignes disponibles sur la feuille de calcul, et une option pour en afficher 28.

niment plus agréable et beaucoup plus proche de celle d'Excel sur Macintosh, une référence en la matière.

La feuille de calcul de LDW compte assez classiquement 256 colonnes sur 8 192 lignes, dont, de façon tout aussi classique, seule une fraction sera réellement utilisable : la totalité des données réside en mémoire vive au cours du travail, ce qui posera encore des problèmes sur un 1040 ST, compte tenu de la taille des fichiers LDW. Le système de coordonnées est du type A1. Une cellule contient un nombre illimité de caractères et peut recevoir une note de deux lignes de 77 caractères, pour des commentaires éventuels.

La qualité des 82 fonctions intégrées à LDW (contre 51 pour VIP) est l'un des atouts de ce programme : à côté des fonctions financières, statistiques, mathématiques et logiques, diverses manipulations de chaines de caractères (comparaison, recherche, conversion, extraction, etc.) sont possibles, y compris sur les données d'une feuille qui n'est pas chargée en mémoire centrale. Cela peut permettre de construire avec souplesse des applications complexes. Malheureusement, aucune possibilité de lien dynamique n'existe entre deux feuilles de calcul différentes, lesquelles ne peuvent d'ailleurs cohabiter à l'écran, en aucune façon. Le multifenêtrage ne concerne que quatre vues de la même feuille, plus un graphique associé.

La puissance du logiciel s'apprécie particulièrement dans l'usage des macrocommandes. C'est un important progrès dans le monde Atari. Le mode macro de Calcomat se limite à la faculté de créer de nouvelles fonctions à partir de combinaisons simples (128 caractères maximum !) des fonctions existantes. Les macrocommandes de VIP sont plus complètes ; elles permettent une réelle programmation, mais doivent être rédigées sur la feuille de calcul, formule après formule. Il s'agit de tout autre chose dans LDW : un peu à la manière d'Excel, une fois le mode enregistrement activé, toutes les opérations effectuées sur la feuille sont automatiquement traduites dans le langage interne du logiciel et mises en mémoire. Par la suite, cette séquence se reproduira en accéléré à la demande et, éventuellement, de façon automatique, à l'ouverture de la feuille : les deux fichiers de présentation du programme inclus dans la disquette en sont un exemple spectaculaire. Un mode pas-à-pas permet la mise au point ; enfin, les macrocommandes créées dans 1-2-3 version 1.1 sont directement utilisables dans les feuilles LDW.

Compte tenu du nombre et de la variété des fonctions disponibles, il y a là un outil puissant et facile à mettre en œuvre. Quant au mode gestion de fichiers, il s'intègre classiquement à la feuille de calcul, chaque fiche étant représentée par une ligne d'un tableau, dont chaque colonne correspondra à un champ. Le tri peut être effectué sur deux critères simultanément, et l'extraction de fiches, selon un nombre de clés illimité.

Remonter et redescendre

Le module graphique de LDW ressemble comme un frère à celui de VIP, et c'est un domaine où le manque d'ergonomie des commandes se fait particulièrement ressentir ; Calcomat 2 est ici beaucoup plus efficace. Il est rare, quand on crée un graphique, de savoir avec certitude quels seront le type (barre, ligne, surface, relief, etc.) et l'option (grille, échelle, légende, etc.) qui rendront le résultat le plus parlant. La meilleure méthode est alors celle des tâtonnements, ce qui conduit avec LDW à gravir et redescendre maintes fois les mêmes arborescences de menus. D'autre part, le choix offert en matière de visualisation est extrêmement réduit puisqu'il n'existe que quatre modes : lignes, barres, barres empilées et camemberts. Le résultat, encore une fois, est assez austère.

Plus rapide (voir l'encadré ci-dessous) et plus complet que VIP, plus professionnel que Calcomat 2 (lequel gardera la préférence pour des applications personnelles grâce à sa simplicité d'utilisation), LDW pourrait donc ouvrir un peu plus à la gamme ST la porte des entreprises. Atari France a d'ailleurs passé un accord avec l'importateur français du logiciel, Upgrade, pour l'intégrer à une offre bureautique au début de l'année prochaine. Il est simplement dommage qu'au moment où le monde IBM passe enfin, avec Excel PC, des joies (?) du « tout-clavier » à celles du « tout-souris », les auteurs de LDW Power aient visé pile entre les deux étapes ! Et ceci sans un regard pour les innovations qui apparaissent au même instant dans le monde des tableurs sur Macintosh.

Jean CASSAGNE

▶ *Pour Atari 520 ST, 1040 ST, Mega ST, avec moniteur monochrome ou couleur. Prix : 1 256 F HT. Edité par Logical Design Works, distribué par Upgrade.*

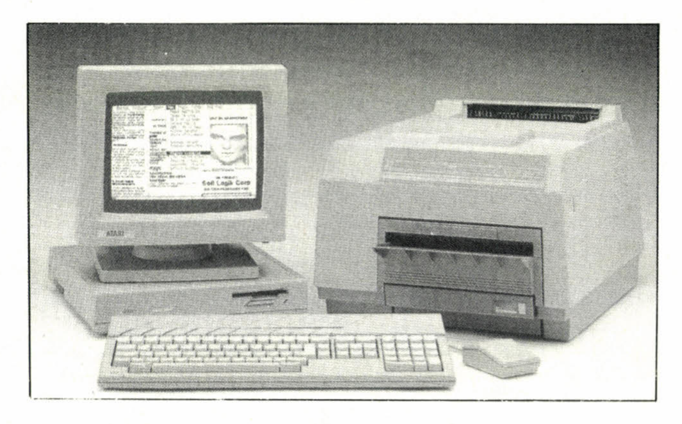
DES PERFORMANCES MITIGÉES

Une confirmation et une surprise, lors des tests de rapidité des trois principaux tableurs de l'Atari ST : VIP de Ditek est effectivement dépassé ; en revanche, Calcomat 2 de Micro Application fait mieux que se défendre face à LDW Power, il est vrai plus complexe. Les mêmes tests ont été également réalisés avec Excel de Microsoft sur Macintosh, pour disposer d'une référence sur cette machine.

La feuille de calcul utilisée est constituée de 50 lignes sur 50 colonnes, chaque cellule contenant une formule simple ajoutant 1 à la valeur de la cellule précédente. Une colonne à droite du tableau calcule la moyenne des 50 premières, puis une dernière établit le logarithme décimal de celle-ci. Enfin, la comparaison des tailles respectives des fichiers montre que celui de LDW est une fois et demie plus gros que ceux de VIP ou de Calcomat 2. Cela explique en partie les temps de chargement et de sauvegarde assez médiocres. Les mesures ont été faites sur un 1040 ST.

	LDW	VIP	CALCOMAT	EXCEL (MAC)
Recalcul du tableau	9 s	28 s	9 s	4 s
Défilement horizontal du tableau	22 s	2 m 30 s	16 s	18 s
Taille du tableau	128 Ko	76 Ko	75 Ko	77 Ko
Sauvegarde (disquette)	1 m 52 s	1 m 10 s	20 s	34 s
Chargement (disquette)	1 m 08 s	1 m 10 s	13 s	22 s

LES SPECIALISTES DU ST
ET DE LA MICRO EDITION



MICRO VIDEO ouvre ce mois-ci, trois nouveaux magasins en province.

Vous pourrez y bénéficier des mêmes services qui ont fait du magasin parisien, un des leaders de la vente d'Atari ST pour des applications professionnelles de traitement de texte et de micro-édition.

D'autres ouvertures sont prévues dans les semaines à venir à Bordeaux, Marseille, ...

- Des solutions professionnelles éprouvées

SYSTEME DE TRAITEMENT DE TEXTE / IMPRIMANTE MATRICIELLE — **5472 F H.T.** — **6490 F TTC**
520 STF Unité centrale 68000 avec 512K de mémoire et lecteur 720K
+ Moniteur haute résolution + Imprimante qualité courrier + Traitement de texte

NOUVEAU ! →

SYSTEME DE TRAITEMENT DE TEXTE / IMPRIMANTE LASER — **15000 F H.T.** — **17990 F TTC**
1040 STF Unité centrale 68000 avec 1 Mo de mémoire et lecteur 720K
+ Moniteur haute résolution + Imprimante laser 300 points + Traitement de texte

SYSTEME DE MICRO EDITION / IMPRIMANTE LASER — **22900 F H.T.** — **27160 F TTC**
MEGA 2ST Unité centrale 68000 avec 2Mo de mémoire et lecteur 720K
+ Moniteur haute résolution + Imprimante laser 300 points + Publishing Partner

SYSTEME DE MICRO EDITION / LASER POSTSCRIPT — **35900 F H.T.** — **41390 F TTC**
1040 STF Unité centrale 68000 avec 1 Mo de mémoire et lecteur 720K
+ Moniteur haute résolution + Imprimante laser PostScript + Publishing Partner



Libre service LASER POSTSCRIPT et SCANNER
SERVICE Photocomposition LINOTRONIC 300
à partir de votre PC / Atari ST ou Macintosh

- Des prix compétitifs

Moniteurs couleurs	à partir de 1890 F TTC
Imprimantes matricielles	à partir de 1690 F TTC
Imprimantes à laser	à partir de 11900 F H.T.
Imprimantes PostScript	à partir de 27900 F H.T.
Scanners	à partir de 2990 F TTC
Disquettes 3'5 la boite	à partir de 90 F TTC
Cartouche toner pour laser Atari	490 F TTC
Cartouche toner pour Laserwriter /Plus	950 F TTC
Cartouche toner Laserwriter SC/ NT	840 F TTC
Cartouche toner laser Oki Laserline	140 F TTC
Cartouche toner pour laser AST (par 2)	990 F TTC

Extrait de notre tarif au 01/10/88

- Nombreuses formes de crédit

- Maintenance sur site

- Location de matériel

- Formation

MICRO VIDEO

la puissance d'une chaine, la compétence d'un spécialiste

PARIS
Loisirs: 8, rue de Valenciennes
☎ 42.01.83.66 / 42.01.24.30 +
Professionnel: 135, rue du fbg St-Denis
☎ 42.39.09.21
75010 Paris Métro: Gare de l'Est / Gare du Nord

NOUVEAU !
TOULOUSE
13, rue Amélie
31000 Toulouse
☎ 61.62.55.55

NOUVEAU !
BORDEAUX
3, cours
Alsace et Lorraine
33000 Bordeaux
☎ 56.79.34.89

TOURS
81, rue Michelet
37000 Tours
☎ 47.05.78.50

NOUVEAU !
PERPIGNAN
8, avenue de Grande Bretagne
66000 Perpignan
☎ 68 34 24 40

NOUVEAU !
LYON
11,12 cours
Aristide Briand
69300 Caluire
☎ 72.27.14.74



Avec **Informatique System France** tous les produits, logiciels et services APPLE sont enfin dignement représentés dans le Val de Marne et les Hauts de Seine.
Concessionnaire Agréé APPLE, **Informatique System France** met à votre disposition 200 m² d'exposition permanente, une solide équipe commerciale, une assistance logiciels et des stages de formation adaptés à vos besoins.
INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE
ATTITUDES
La gamme :
Macintosh Plus, SE DD, SE HD et nouveau Macintosh II, Apple II GS, II GS monochrome et II GS couleur. Promotion sur nos APPLE IIe d'occasion.
Les périphériques et les logiciels Mac et APPLE II
Les offres :
La **PAO** avec Mac SE HD, LaserWriter, Page Maker et une 1/2 journée de formation.
La **bureautique** avec le Mac SE DD, traitement de texte, gestion de fichiers et une 1/2 journée de formation.
L'**initiation** avec le II GS couleur, imprimante 80 col, lecteur 5"1/4, GS Write, GS Paint et Flight Simulator.
Les configurations :
MAC PLUS
• disque dur 20 Mo interne
• sac de transport .... 19.900 F TTC
MAC SE
• disque dur 45 Mo interne .... 27.990 F TTC
MAC II
• disque dur 80 Mo interne
• écran 19" monochrome
• clavier étendu .... 54.900 F TTC
Les services :
Réalisez vous-même vos travaux d'édition chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire : 200 F HT).
Informatique System France :
Concessionnaire agréé APPLE
99, avenue du Général Leclerc, 94700 Maisons-Alfort
Tél. : 43.68.12.12 - Télex : 262 737
130, avenue du Général Leclerc, 92340 Bourg-la-Reine
Tél. : 46.60.18.55

PROMO HYPER-CB
SUR TOUS LES PROFESSIONNELS

PROMO AMSTRAD

AMSTRAD PC 1512 AVEC INTEGRALE +

- -PC1512-SD-MONO..........4490
- -PC1512-DD-MONO..........5990
- -PC1512-SD-COULEUR......6290
- -PC1512-DD-COULEUR......7790

AMSTRAD PC 1640 AVEC QUATTRO

- -PC1640-SD-MONO..........5790
- -PC1640-DD-MONO..........7290
- -PC1640-SD-EGA..............8790
- -PC1640-DD-EGA..............10290
- -PC1640-HD20-MONO.......9990
- -PC1640-HD20-EGA.........12990

PROMO PCW AVEC INTEGRALE PCW

- -PCW-8256........................3990
- -PCW-8512........................4990
- -PCW-9512........................5490

PORTABLES PPC AVEC PROGRAMME DE TRANSFERT

PORTABLES 512 Ko

- -PPC-512-Simple drive.......4790
- -PPC-512-Double drive.......6290

640 Ko AVEC MODEM

- -PPC-640-SD-MODEM.......5790
- -PPC-640-DD-MODEM.......7290

PROMO BOITE RANGEMENT

80 DISKS + 25 DISKS

150 F

- -10 DISKS 5"1/4-48 TPI..........35
- -10 DISKS 3"1/2....................160

PROGRAMMES UTILES POUR PC

- -PC TOOLS LUXE VERSION 4.3 -EN FRANCAIS..............590
- -OPTION BOARD LUXE.......1340
- -LAPLINK............................1170
- -APPRENDS MS DOS.........420

PROMO CARTE DISK DUR TANDON 20 Mo

2.100 F. HT

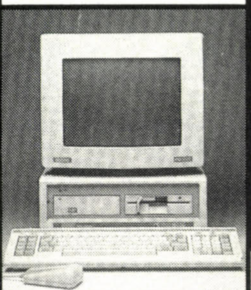
PC AMSTRAD AVEC CARTE 20 Mo TANDON

PC 1512 AMSTRAD

- -SD-MONO.........................6.500
- -SD-COULEUR.....................8.300
- -DD-MONO.........................8.000
- -DD-COULEUR.....................9.800

PC 1640 AMSTRAD

- -SD-MONO.........................7.800
- -SD-COULEUR.....................10.800
- -DD-MONO.........................9.300
- -DD-COULEUR.....................12.300



TRAITEMENT DE TEXTE

- -WORD 4..............................3.990
- -EVOLUTION SUNSET
- -SANS GEM.........................990
- -AVEC GEM.........................1.190

INTEGRES

- -LOTUS 123..........................3990
- -FRAMEWORK 2....................6990
- -OPEN ACCESS....................6.990

BASES DONNEES

- -PARADOX...........................7.500
- -BBASE 3.............................6.990

TABLEURS

- -MULTIPLAN 3......................2.500
- -QUATTRO...........................1.890

SUPER PROMO TANDON

PCA 20 - 6-8 Mhz
11.990 F

PCA 20+ 8-10 Mhz
12.990 F

PC AT DISK DUR 20 MO LIVRE COMPLET AVEC MONITEUR VERT 14'

SUPPLEMENT A LA CONFIGURATION PROMO PCA 20

MONITEUR AMBRE : 1.350 F
MONITEUR EGA : : 3.110 F
CARTE EGA : 1.350 F
VALABLE JUSQU'AU 18-11-88

PCX 20 Mo
7.990 F
MONITEUR AMBRE OU VERT 14" - AU CHOIX

PAC 286 - 6-8 Mhz EPAC 1 x 30 Mo
16.000 F

EPAC 2 x 30 Mo
18.500 F

PAC 286 - 8-10 Mhz EPAC 1 x 30 Mo
16.700 F

EPAC 2 x 30 Mo
19.200 F

PROMO PAC 286 ET TANDON 386 - LIVRES COMPLET S - CLAVIER 102 TOUCHES - MONITEUR VERT OU AMBRE AU CHOIX
SUPPLEMENT POUR OPTION MONITEUR COULEUR EGA : 3.500 F
VALABLE JUSQU'AU 31-12-88

TANDON 386 16 Mhz - 40 Mo
22.490 F

16 Mhz - 70 Mo
24.700 F

TANDON 386 20 Mhz - 40 Mo
29.990 F

20 Mhz - 70 Mo
31.490 F

20 Mhz - 110 Mo
34.490 F

SANS RECEPTACLE DATA PAC

PERIPHERIQUES DIVERS

- -JOYSTICK PC SEUL...........160
- -CARTE JOYSTICK.............160
- -KOYSTICK COMPLET........270
- -SOURIS GENIUS 6............550
- -SOURIS GENIUS 6 PLUS...650
- -CLAVIER 102 T-XT-AT........590

MONITEURS MONO 12"

- TTL - VERT...........................890
- -TTL - AMBRE.......................890
- -BIFREQUENCE VERT.........990
- -BIFREQUENCE AMBRE......990

MONITEUR S MONO 14"

- -BIFREQUENCE VERT......1.190
- -BIFREQUENCE AMBRE..1.190

MONITEUR S COULEUR

- -EGA 14"............................3.490
- -EGA - CARTE EGA...........4850

CARTE VIDEO

- -HERCULE PARALLELE.......480
- -EGA PARALLELE.............1.590

CARTES INTERFACES

- -PARALLELE.........................190
- -SERIE 1 PORT....................290
- -SERIE 2PORTS....................390

INTERFACES MINITEL

- -PRINTEL 8 Ko....................900
- -PRINTEL 32 Ko................1.100
- -SPOOLER PRINTEL.........1.600

CABLES CONNEXIONS

- -PARALLELE STANDARD....130
- -CABLE SERIE.....................160
- -SERIE NUL-MODEM...........160
- -ADAPT. DB9F-DB25M...........85

BOITE S CONNEXIONS

- -DATASWITCH 2 VOIES......370
- -DATASWITCH 4 VOIES......470
- -CABLE DATA-IMPRIM.......170
- -CABLE DATA-UC...............170

ONDULEUR 400 VA TRANELEC
3.360 F

IMPRIMANTES

IMPRIMANTES AMSTRAD

- -DMP-2160-80 COL...........1425
- -DMP-3160-80 COL...........1930
- -DMP-3250-80 COL...........2099
- -DMP-4000-132 COL.........3364

IMPRIMANTES SEIKOSHA

- -SP-180-9 AIG-80 COL.......1425
- -SL-80-24 AIG-80 COL.......3284
- -SL-130-24 AIG-136 CO......7500

AUTRES IMPRIMANTES

- -LX-800-9 AIG-80 COL.......2440
- -NEC-P2200-......................3460

IMPRIMANTE MARGUERITE

- -EXP-500............................2700

BAC FEUILLE A FEUILLE

- -BAC LX800........................990
- -BAC SL80..........................1425
- -BAC NEC P2200................ NC

LES AUTRES TANDON

PCA 286 TANDON

- -PCA-40-PLUS..................17.590
- -PCA-70-PLUS..................20.790

TARGET 286 TANDON

- -TARGET-20-....................15.190
- -TARGET-20-PLUS............15.990
- -TARGET-40-PLUS............17.590



TANDON 386 AVEC RECEPTACLE DATA PAC

16 Mhz - 1 Mo RAM

- -386-16-40-DP..................32.790
- -386-16-70-DP..................34.390

20 Mhz - 1 Mo RAM

- -386-20-40-DP..................39.190
- -386-20-70-DP..................40.790
- -386-20-110-DP................43.990

OPTIONS 386

- -EXTENSION 1 Mo POUR TANDON 386....................4.800
- -RECEPTACLE INTERNE POUR DATA PAC...........3.500

AUTRES OPTIONS

- -DATA PAC 30 Mo.............2.500
- -COULEUR EGA+CARTE.3.500

CARTES KORTEX

- -KX-TEL AMSTRAD...........1.250
- -KX-TEL PC.......................1.750
- -KX MAIL..........................1.950
- -KX SERV + KALIOP.........1.950
- -KX MASTER.....................1.950
- -KORTEX 1200..................4.990

GESTION

- -ALIENOR 2........................1.680
- -ALIENOR 3........................3.990
- -NATH COMPTA.................1.990
- ARRAKIS............................2.480
- -DAMOCLES.......................1.680
- -NATH GESTION................2.880
- -CRESUS 2.........................1.680
- -CRESUS3..........................3.990

TELEFAX
9.000 F

SIDEPAC TANDON POUR AT **3.500 F**

Le SIDE-PAC est un réceptacle destiné à recevoir un DATA PAC (disque dur amovible de 30 Mo) permettant d'utiliser, sauvegarder, transférer, protéger vos programmes, vos données. Livré complet.

- -SIDEPAC SEUL..............3.500
- -AVEC 1 DATA PAC.......5.650
- -AVEC 2 DATA PAC.......7.900

PRIX HORS TAXE - VALABLES JUSQU'AU 30-11-88 SELON STOCKS DISPONIBLES

2 MAGASINS HYPER-CB

PARIS 8 eme	PARIS 15 eme
20 RUE DE LA PEPINIERE	183 RUE ST.CHARLES
75008 - PARIS	75015 - PARIS
TELEPHONE : 42-94-94-04	TELEPHONE : 45-54-39-76
METRO ST.LAZARE / ST.AUGUSTIN	METRO PLACE BALARD / LOURMEL

HYPER-CB VOUS OUVRE UN COMPTE

CREDIT PERMANENT DE

15.000 F

A VOTRE NOM IMMEDIATEMENT

HYPER-CB CARTE BLANCHE

DEMANDEZ LA

BON DE COMMANDE A ENVOYER A : HYPER-CB 183 RUE ST.CHARLES 75015 PARIS

TELEPHONE : 16-(1)-45-54-39-76

NOM..
PRENOM..
ADRESSE..
CODE POSTAL..
VILLE..
TELEPHONE..
Tom-Dom-Corse: nous consulter

DEMANDE DE CARTE BLANCHE

Je desire ouvrir un compte credit permanent de ....F

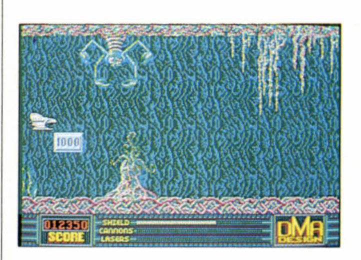
ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

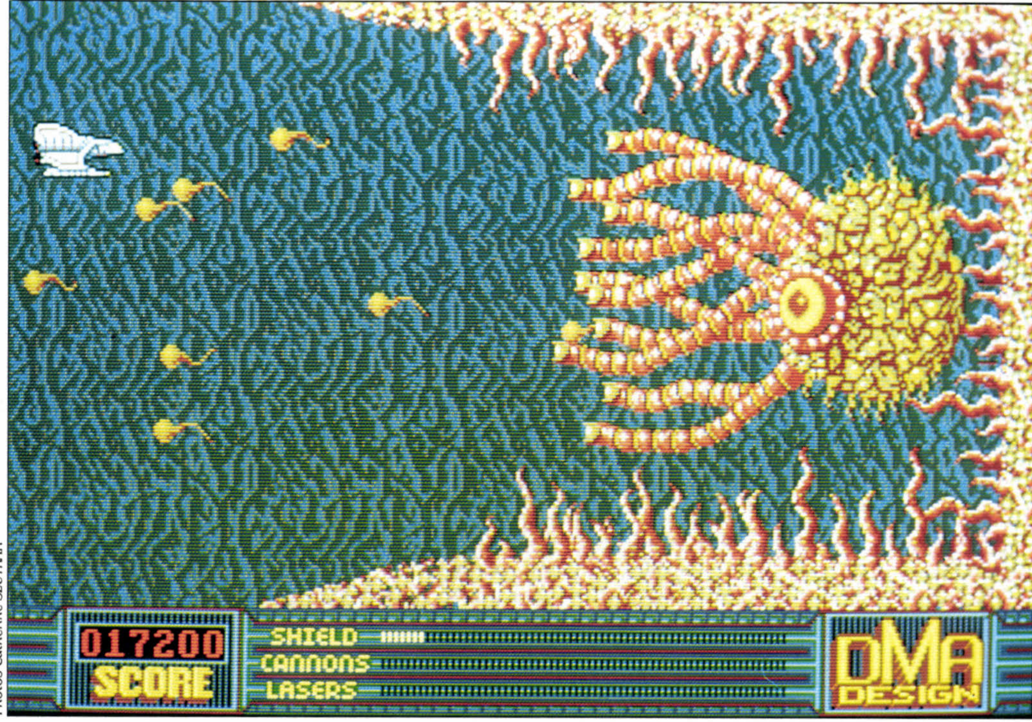
TOTAL DE LA COMMANDE
Participation aux frais de port De 0 A 500 F Ajouter + 35 F + 500 F Ajouter + 60 F +
ENVOIS SERNAM + 150 F =
Offre jusqu'au 30-11-88

Les imprimantes Brother présentent une qualité d'impression absolument sidérante.



Testé sur Amiga 2000





Photos Catherine SZUTRAK

MENACE

LES VIRUS DOIVENT ÊTRE VRAIMENT très agressifs sur l'Amiga, pour que l'éditeur Psygnosis estime indispensable de préciser sur la page de couverture de la notice que son programme est « virus free »; en bon français, cela veut dire qu'il est exempt de toute contamination, et Psygnosis donne même des conseils sur la technique à employer pour éviter l'infection ! Une bonne initiative en tout cas. Cela dit, Menace est un jeu d'arcade on ne peut plus classique. Le joueur n'a guère autre chose à faire que détruire les innombrables adversaires qui peuvent se présenter, et pour finir, la planète qui les abrite. Il récupère à l'occasion des points de bonus (s'il réussit à éliminer tous les adversaires de même type avant que ceux-ci ne disparaissent de l'écran) et reconstitue des armes de plus en plus puissantes grâce aux débris ainsi prélevés sur les opposants.

Le jeu propose seulement deux niveaux de difficulté (normal ou expert) et la planète comporte six zones différentes. On accède de l'une à l'autre par la destruction du gardien, monstre extrêmement déplaisant que l'on devra affronter au terme d'une longue séquence, au cours de laquelle divers défenseurs de la zone auront essayé de vous éliminer (et peut-être même réussi).

Le jeu est d'une remarquable qualité graphique, digne des salles d'arcades, avec un excellent défilement latéral et des animations très soignées. Si le thème n'est pas vraiment original, la qualité de la réalisation en fait à coup sûr une tête d'affiche des jeux d'action pure sur Amiga.

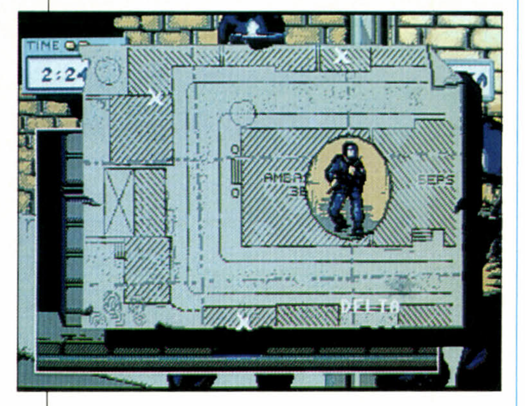
GRAPHISME	9/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	7/10

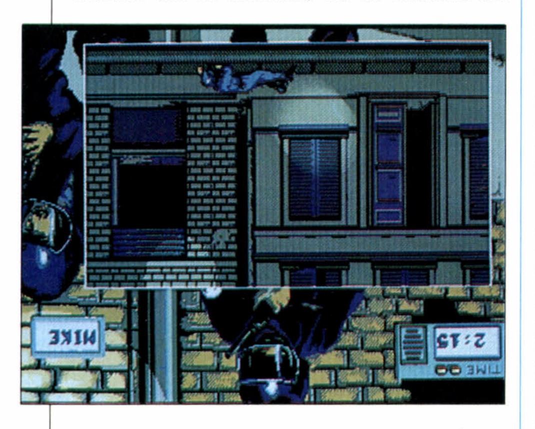
Disquette pour Commodore Amiga : 220 F TTC. Edité par Psygnosis. Vu chez Amie.

OPÉRATION JUPITER

Testé sur Atari 1040 ST

CHAPEAU, INFOGRAMES ! ON ATTENdait ce jeu de l'éditeur lyonnais depuis trop longtemps pour ne pas éprouver la crainte de retrouver une nième version de Prohibition, ou un succédané de Bob Morane. Mais, dès les premières images, on pardonne une aussi longue gestation : la qualité graphique rivalise avec celle de The Pawn, ou de Jinxter. A tel point que l'on se demande s'il ne s'agit pas d'un jeu d'aventure plutôt que d'un jeu d'action. Pourtant, dès les premières images, l'écran s'anime. Un groupe de terroristes abandonne sa voiture pour entrer dans une ambassade, devant laquelle vient stopper une camionnette de gendarmerie. Les hommes du GIGN (Groupe d'intervention de la gendarmerie nationale), que vous commandez doivent d'abord prendre place autour de l'ambassade, dans des emplacements judicieusement choisis, en évitant les projecteurs et les tirs des terroristes. Le joueur peut choisir le gendarme en action, les déplacements et mouvements divers (reptation, roulé boulé, etc.) étant commandés au clavier ou à la manette de jeu. Lorsqu'un homme est en sécurité, on en choisira un autre en appuyant sur F1, F2 ou F3. Une fois cette phase de démarrage réussie, un hélicoptère dépose le reste du commando (3 hommes de plus) sur le toit de l'ambassade. Il faut alors réussir à prendre position sur le toit, puis descendre en rappel sur la façade pour pénétrer en cassant une vitre, trouver les otages et les amener à l'abri dans une pièce du troisième étage. Tout cela, bien entendu, en évitant les erreurs de tir, ou les manœuvres qui conduiraient les terroristes à massacrer les otages. Un accompagnement musical de qualité vient rythmer l'action, et l'appui sur la touche P permet de souffler quelques instants. Le scénario, très bien conçu, est à la hauteur d'une réalisation technique tout à fait remarquable. On ne pourra toutefois pas s'empêcher de ressentir un certain malaise face au réalisme des situations décrites : elles ne se prêtent pas très bien à ce qui ne devrait rester qu'un jeu...





► *Disquette pour Atari ST : 249 F TTC. Edité par Infogrames.*

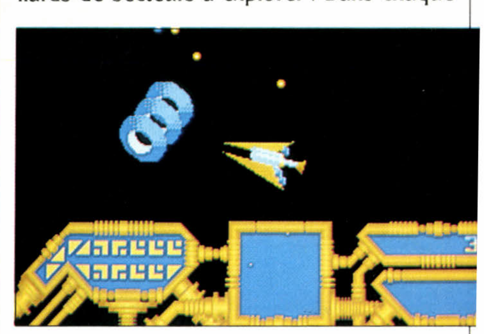
GRAPHISME	9/10
ANIMATION	8/10
SON	8/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

WHIRLIGIG

Testé sur Amiga 2000

ON RESSENT DE PRIME ABORD UNE curieuse impression de déjà vu : un Megaroïd sur Amiga, bof... Il faut dire que, hormis une qualité graphique incontestable, les premiers essais de jeu ne laissent guère deviner autre chose : un vaisseau spatial très stylisé, qui tourne sur lui-même au centre de l'écran, et des planétoïdes et autres engins spatiaux lui fonçant dessus et explosant en mille et un éclats lorsque le joueur réussit à les toucher sans se détruire lui-même.

Ce n'est qu'après un certain temps d'adaptation que l'on commence à comprendre que les choses ne sont pas aussi simples. On découvre ainsi que l'on dispose de deux armes différentes, et qu'il vaut mieux éviter la tentation classique qui consiste à enfoncer le bouton gauche de la souris, sous prétexte qu'un morceau de planète semble avoir surgi dans le coin supérieur droit de l'écran. Les missiles ainsi lancés sont en effet à tête chercheuse, et, s'ils ne trouvent pas de cible digne de ce nom à proximité, ils risquent tout simplement de se retourner contre votre splendide machine de guerre. Le tir avec le bouton droit, plus classique, est certes un peu moins efficace, mais ô combien moins éprouvant pour les nerfs. Heureusement, avec un nombre impressionnant de vies de rechange, une douzaine semble-t-il, on ne risque pas d'abandonner trop vite. Ce n'est qu'après certaines erreurs de manipulation bien compréhensibles, que l'on parvient à maîtriser le fonctionnement du vaisseau proprement dit. Celui-ci peut en effet non seulement pivoter sur lui-même, dans un sens ou dans l'autre selon que l'on déplace la souris vers la droite ou vers la gauche, mais il peut aussi ralentir ou accélérer, dans un mouvement extraordinairement fluide, simplement en poussant la souris vers l'avant ou vers l'arrière. Après quelques tâtonnements, on arrive à maîtriser parfaitement ce type de déplacement, et on commence l'exploration proprement dite. Car Whirligig est conçu suivant des concepts mathématiques qui permettent à l'auteur d'avancer le chiffre extraordinaire de 4 milliards de secteurs à explorer ! Dans chaque secteur, le joueur dispose de la possibilité d'examiner une carte lui montrant les emplacements des portes stellaires (qu'il doit franchir pour accéder au secteur suivant), des dépôts de carburants, de missiles, etc.



Le jeu consiste à découvrir dans cet univers les cinq solides platoniciens : tetraèdre, cube, octaèdre, icosaèdre et dodécaèdre. Ces solides sont dans des espaces dits « parfaits », qui ont pour numéros les nombres parfaits (au sens mathématique du terme désignant les nombres entiers égaux à la somme de tous leurs diviseurs autres qu'eux-mêmes) : 6, 28, 496, 8 128 et 33 550 336. Il faut ensuite réussir à les capturer et à les ramener en leur faisant franchir une porte stellaire.

Whirligig est un jeu tout à fait original dans son principe, remarquablement bien réalisé, et qui promet à son utilisateur de très longues heures de plaisir.

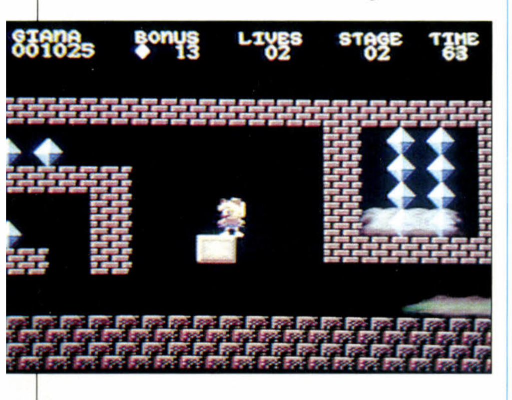
► *Disquette pour Commodore Amiga : 220 F TTC. Edité par Firebird. Importé par FIL.*

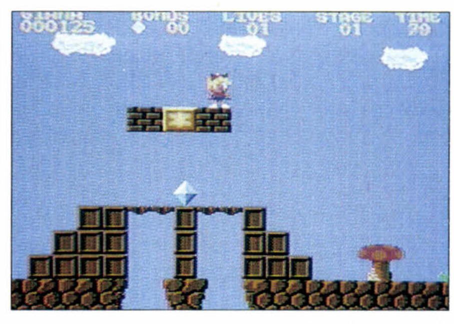
GRAPHISME	8/10
ANIMATION	9/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	7/10

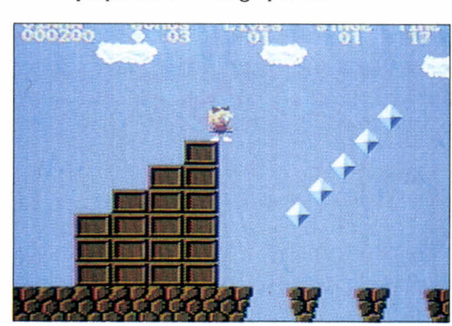
THE GREAT GIANA SISTERS

Testé sur Commodore 128

LES SŒURS GIANA SONT DEUX PEtites filles d'allure bien sympathique et quelque peu rêveuses. Leurs rêves les plus fous les emmènent dans un lieu étrange, d'où l'attraction terrestre a pratiquement disparu. Un tout petit saut permettra de franchir sans effort de grandes distances, dans un décor très changeant de souterrains, de rivières à franchir, de créneaux de forteresses médiévales, d'étranges colonnes sur lesquelles il faudra réussir à se hisser, etc. Un décor étonnant, certes, mais le pire reste à venir. Cet univers est peuplé de créatures diaboliques, de celles que l'on ne rencontre que dans les cauchemars : araignées géantes, piranhas féroces, ptéranodons voraces... Bref, pour survivre et retrouver le diamant magique qui leur permettra de quitter ce rêve angoissant, les deux petites sœurs vont devoir se procurer des armes, heureusement disponibles tout au long du parcours. Le jeu, qui s'apparente au classique Mario Bros, est fort bien réalisé. Le joueur devra visiter 32 niveaux différents, avant de réussir sa mission. Chaque niveau est un véritable parcours d'obstacle, les personnages se déplaçant horizontalement, avec un défilement d'écran bien réalisé. Tout au long du parcours, ils ont la possibilité d'acquérir des points supplémentaires et des protections indispensables contre certaines créatures. Une option à deux joueurs permet de diriger les deux sœurs à tour de rôle. L'animation est soignée, mais on note une certaine inertie dans les mouvements. Un jeu sympathique et drôle qui plaira à un large public.

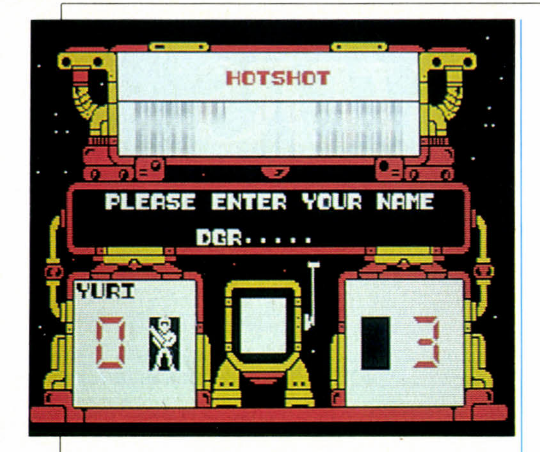






▶ *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 135 F TTC. Cassette : 95 F TTC. Existe aussi pour Amstrad CPC (disquette : 135 F TTC, cassette : 95 F TTC), pour Atari ST (195 F TTC), pour Commodore Amiga (195 F TTC). Edité par Rainbow Art. Importé par US Gold.*

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	8/10
SON	5/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10



HOTSHOT

Testé sur Amstrad CPC 6128

Ce programme assez étonnant tient à la fois du jeu de pur réflexe, du casse-briques classique et du combat spatial sans merci. Pour deux joueurs (le deuxième pouvant être l'ordinateur), Hotshot, édité par Addictive Games, se déroule, du moins dans le premier tableau, sur un écran montrant une grande salle divisée en deux parties, chacune étant réservée à l'un des deux participants. Un petit personnage se tient en bas de chaque demi-salle, et dispose d'une sorte de canon susceptible de capturer, puis de relancer une balle. En haut de l'écran, des rangées de briques sont, à l'évidence, destinées à être démolies.

Les choses se compliquent rapidement lorsqu'il faut essayer d'attirer la balle dans le canon de son arme, en orientant celle-ci dans la bonne direction, et en pressant le bouton de tir au moment opportun. Ce n'est pas facile à faire, et c'est même très dangereux, car la moindre fausse manœuvre provoque l'explosion. Mais une fois la balle coincée dans le canon, on pourra – sans trop trainer, sous peine là encore d'explosion – en profiter pour démolir quelques briques, ou bien tirer vers l'adversaire, qui a lui aussi quelques chances de rater la balle et de se faire descendre. Un sport « sympathique », futuriste et efficace...

Les cinq niveaux de jeu correspondent à des tableaux différents et de plus en plus complexes, mais respectueux de tous les principes que nous venons de voir. L'animation est soignée, bien que les personnages nous aient paru un peu trop petits. Malgré son originalité, le jeu laisse tout de même une impression de déjà vu. Sans doute à cause du casse-briques ?

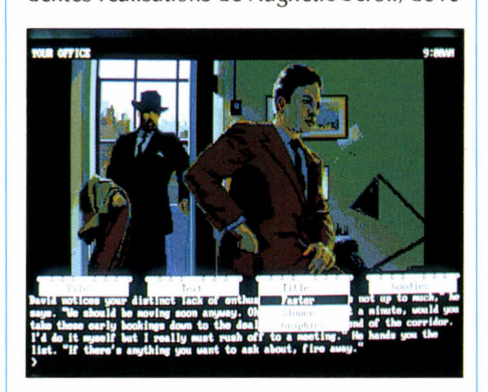
► *Disquette pour Amstrad CPC : 220 F TTC. Edité par Addictive Games. Importé par US Gold.*

GRAPHISME	7/10
ANIMATION	8/10
SON	5/10
ERGONOMIE	5/10
RICHESSE	7/10

CORRUPTION

Testé sur IBM PC-AT 3

Pas de surprise : les productions de Magnetic Scroll se suivent et se ressemblent. Ce qui n'a rien de déplaisant lorsque le nouveau produit reprend, et améliore même sur certains points, les concepts utilisés pour The Pawn, The Guild of Thieves, ou Jinxter. La version IBM PC nécessite une mémoire vive de 256 Ko minimum en mode texte (donc sans graphisme), et de 640 Ko en mode graphique EGA, avec 256 Ko sur la carte EGA, sans oublier la souris. Il est donc à craindre que peu de possesseurs d'IBM PC puissent profiter du remarquable graphisme de Corruption. C'est pourtant dans les très belles images qui l'illustrent que réside tout l'intérêt de ce logiciel, la qualité de l'histoire, incontestable, n'étant malgré tout pas suffisante. Il s'agit de guider les premiers pas de Derek Rogers dans le monde de la haute finance, alors qu'il vient de s'associer avec David Rogers pour créer la firme Rogers and Rogers (mais si !), et qu'il découvre que les gens de son entourage ne sont pas des plus respectables. Une excellente connaissance de l'anglais sera indispensable, notamment pour dialoguer avec la machine. La notice, pourtant très bien traduite en français, ne sera pas d'un grand secours. Il reste toujours la solution, comme dans les précédentes réalisations de Magnetic Scroll, de recourir aux phrases codées situées en fin de notice, pour éviter de rester trop longtemps figé sur place. Heureusement, la version graphique propose toujours des images remarquablement fouillées, en conservant l'idée des options accessibles à la souris, sur des menus déroulants (qui prennent la forme de rouleaux de parchemins), et en permettant de définir des touches de fonction pour les commandes les plus fréquentes. Un jeu certes difficile, mais très attrayant, qui ne peut cependant être recommandé aux propriétaires d'IBM PC qu'à certaines conditions... Un peu trop restrictif tout de même.

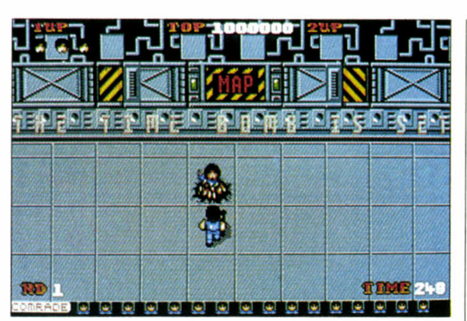


► *Disquette pour IBM PC et compatibles : 249 F TTC. Existe également pour Atari ST et Commodore Amiga. Edité par Magnetic Scrolls. Importé par FIL.*



GRAPHISME	10/10
ANIMATION	-
SON	-
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	9/10

ALIEN



Testé sur Amiga 2000

Les amateurs de consoles de jeux d'arcade se souviennent certainement avec émotion d'Alien Syndrome, classique mais superbe réalisation de Sega. L'adaptation réalisée pour l'Amiga de Commodore offre une qualité graphique exceptionnelle, au point que l'on a vraiment, à quelques détails près, l'impression de se retrouver aux commandes de l'original, dans une salle de jeux. Une telle fidélité est assez rare, et devrait garantir à elle seule le succès de cette adaptation. En ce qui concerne le scénario, rien de bien original cependant. Chaque joueur (un ou deux dans une même partie) déplace son personnage dans un laboratoire spatial, envahi (le mot n'est pas trop fort) par des extra-terrestres. Ceux-ci gardent prisonnier, sans doute comme réserve de nourriture, le personnel du

GRAPHISME	9/10
ANIMATION	9/10
SON	7/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

STAR COMMAND

Testé sur Amstrad PC 1512

LA SOCIÉTÉ SSI EST PLUS PARTIculièrement connue pour ses jeux de stratégie ou de rôle, riches et complexes, mais aux graphismes plutôt négligés (Phantasie, par exemple). Avec Star Command, l'éditeur américain s'offre le luxe de quelques efforts dans le domaine. Le thème demeure assez classique : une petite équipe, qu'il vous appartiendra de trier sur le volet et d'entraîner au maximum, explore un univers constitué de centaines de planètes, et peuplé de pirates, de robots humanoïdes, d'insectes guerriers. On dispose au départ d'une somme minime, qui servira à se procurer et à armer un vaisseau de bas de gamme, tout en l'équipant le moins mal possible. Chaque personnage devra être spécialisé dans un domaine précis, et il faudra savoir le mettre en avant judicieusement, lorsque les circonstances l'exigeront.

La première mission consiste à découvrir le repaire de l'infâme pirate galactique Barbe Noire, et à le mettre hors d'état de nuire. Heureusement, toutes les planètes ne sont pas hostiles. Il sera possible sur certaines de se ravitailler et, pourquoi pas, de se livrer à de profitables échanges commerciaux. Comme dans toutes les simulations de ce type, le nombre d'informations dont doit tenir compte le joueur est considérable, et il est indispensable de noter au fur et à mesure les renseignements importants.

L'intérêt du jeu réside en grande partie dans sa mise en images, qui apporte un certain réalisme : vues de la galaxie et des planètes, combats en temps réel, visite de divers endroits pas toujours recommandables, etc. Le jeu lui-même n'est pas traduit, mais fourni avec le manuel d'origine en anglais, assorti d'une traduction extrêmement soignée, qui devrait permettre aux débutants eux-mêmes de s'en sortir sans trop de difficultés. La boîte contient trois disquettes 5 pouces 1/4 et deux disquettes 3 pouces 1/2. Les images peuvent être affichées en mode EGA, si l'on dispose d'une telle carte graphique, au prix d'une légère perte de vitesse. Un jeu difficile certes, mais très prenant.

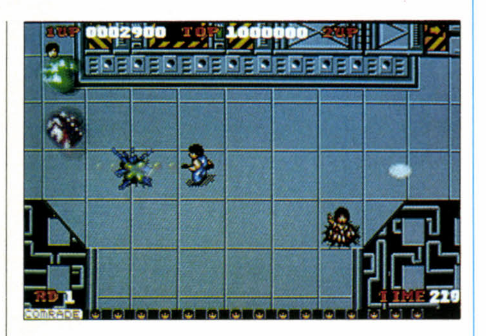




▶ *Disquette pour IBM PC et compatibles : 225 F TTC. Edité par SSI. Importé par Ubi Soft.*

GRAPHISME	7/10
ANIMATION	6/10
SON	·
ERGONOMIE	6/10
RICHESSE	7/10

SYNDROME



laboratoire, et votre mission est évidemment d'en sauver le maximum. Mais attention : pour éviter tout risque de contamination ou de future invasion, la Terre a programmé la destruction du laboratoire, et vous ne disposez que de deux minutes pour agir. Heureusement, vous trouverez souvent un plan du niveau visité pour repérer rapidement les savants à délivrer. De plus, certaines caches recèlent des armes, notamment un petit robot qui arrive à vous suivre en protégeant, plus ou moins efficacement, vos arrières. Et à la fin de chaque niveau, vous devrez détruire un monstre, avant d'entamer la conquête d'autres salles, fort différentes, et d'autres monstres encore...

La réalisation est superbe dans les moindres détails : tout au plus remarquera-t-on que quelques monstres se laissent toucher sans trop réagir, et que d'autres résistent curieusement aux coups. Mais il s'agit là d'imperfections mineures, qui ne retirent rien à l'intérêt d'un jeu, pas vraiment intellectuel, mais tout à fait passionnant.

▶ *Disquette pour Commodore Amiga : 199 F. Existe également pour Atari ST. Edité par ACE. Importé par FIL.*



ALBEDO

Testé sur Atari 1040 ST

DANS L'UNIVERS IMPITOYABLE DU jeu, faut-il être un géant de l'édition pour espérer survivre ? Apparemment, il est encore possible, avec le petit coup de pouce d'un éditeur bienveillant (en l'occurrence Loriciels), de lancer sa propre maison d'édition. Les créateurs toulousains d'Albedo ne sont pas des inconnus : ils ont fait leur premières armes en réalisant, chez ce même Loriciels, des jeux à succès, comme le Cinquième axe ou Sapiens. Leur maison d'édition, Myriad, démarre assez fort avec un jeu d'arcade de conception très originale, où les personnages se déplacent comme dans une cabine spatiale : entendez par là qu'il règne sur l'écran une sorte d'apesanteur, les personnages pouvant flotter dans le vide et se poser, éventuellement à l'envers, sur les parois entourant l'écran. On peut prendre de l'élan pour se déplacer en sautant, ou se mouvoir dans cet espace en lançant de courtes décharges de pistolet laser. Les effets spéciaux sont remarquablement réalisés.

Albedo propose onze épreuves très différentes, mais il est nécessaire d'avoir réussi avec succès les quatre premières, pour accéder à la cinquième. On peut jouer seul contre l'ordinateur, ou à deux, cette dernière option étant évidemment plus excitante. Les décors sont d'excellente facture, les personnages un peu petits mais bien dessinés, et l'animation est très fluide. Chaque épreuve demandera au joueur des actions assez variées : tir au laser sur l'adversaire, tir sur des cibles, utilisation de boucliers réflecteurs de rayons, lancer de grenades, examen du plan des lieux dans des labyrinthes remplis de larves et d'insectes monstrueux, etc. Un jeu complet, bien réalisé, doté d'un bon accompagnement musical, et très original. Pour un coup d'envoi, que pouvait-on espérer de mieux ?

▶ *Disquette pour Atari ST : 199 F TTC. Existe également pour Commodore Amiga (199 F TTC) et IBM PC et compatibles (220 F TTC). Edité par Myriad.*

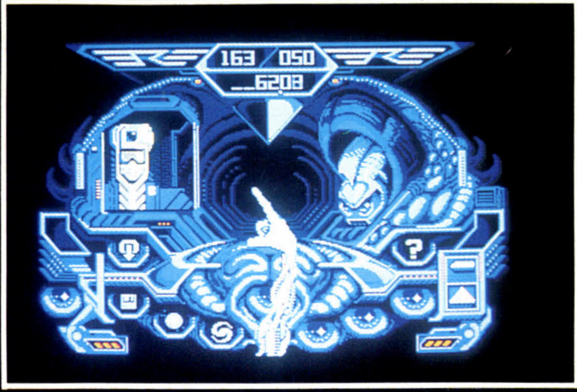
GRAPHISME	8/10
ANIMATION	8/10
SON	8/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

C A P

B L O

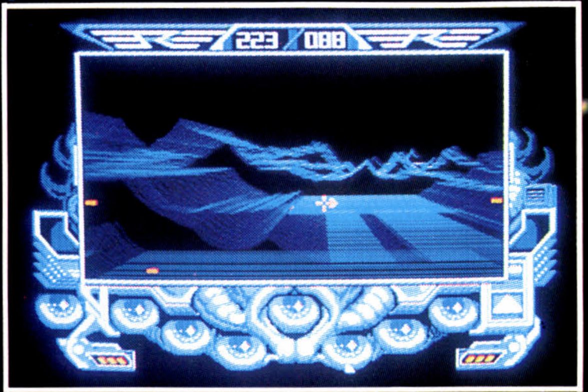
ILS sont cinq.
ILS sont planqués là, quelque part dans cette purée d'étoiles.
Le numéro un, le deux, le trois, le quatre, et ce bâtard de numéro cinq.



Un Oorxx gélatineux roula sur le rail d'accouchement.



"Mastochoc, la planète des Croolis", murmura Blood ébahi...



"Bon dieu, tirez sur le manche, on va s'écraser !" Visiblement la Bioconscience de bord n'était pas tranquille...

9 VERSIONS :

- **ATARI ST**
- **AMIGA**
- **AMSTRAD CPC** cassette ou disquette
- **COMPATIBLE PC**
- **C 64/128** cassette ou disquette
- **THOMSON MO6/TO8/TO9** cassette ou disquette
- **S**
- **A**
- **M**

A I N

O Q D



Ils sont cinq : le Un, le Deux, le Trois, le Quatre et ce bâtard de numéro Cinq !



L'univers fractal de la galaxie cachait de fabuleux paysages, jamais identiques.



Blood ! Blood ! Moi aimer toi. Planète moi Corpo WW. Viens Blood...

M
GS
OSH

EXXOS

ATA ATA HOGLO HULU....

ERE INFORMATIQUE
1, bd Hippolyte-Marquès
94200 Ivry-sur-Seine
Tél. : (1) 45.21.01.49 +
Télex : EREINFO 261 041 F
Fax. : 45.21.02.50

PHOTO : PPP/NASA - SPIRAL GALAXY IN HYDRA M 83 - NGC 5236

PETITES ANNONCES



SUISSE - MAC PLUS CH. CONTACTS. J. Falciola, Allinges 1, 1006 Lausanne. Suisse. Tél. : 26 74 12.

40 - ZX 81, QL ISOLÉS : CLUB MICRO Sinclair. D. Pous, 19 rue de Tenic, 40140 Soustons.

67 - ARCHIMEDES CH. CONTACTS. C. Trigueros, 128 bis rue Principale, 67920 Sundhouse.

ITALIE - AMIGA CH. CONTACTS. A. VILlante, via Luigi Di Natale 2, L'Aquila. Italie.

13 - AMIGA CH. CONTACTS. VENDS LECT. Nec, 5"1/4, 1 Mo, nf : 700 F. A. Mondoloni, 14, rue E. Rostand, 13006 Marseille. Tél. : 91 81 53 97.

84 - CH. CONTACTS AVEC PC ET PS. E. Dubois, Rte de Montsoleil, 84500 Bollene. Tél. : 90 30 09 07.

78 - MAC II- DENTISTE CH. CONTACT avec Mac II prof. libérales. T. Beugnon, 8 av. Gambetta, 78100 St Germain-en-Laye.

49 - CBS ADAM COLECOVISION : PROB. de mise en route. Tél. : 41 91 97 17 ap. 18 h.

54 - PC CH. CONTACTS EN 3"1/2 et 5" 1/4. Tél. : 83 57 92 06.

45 - ARCHIMEDES CH. CONTACTS. Franck Martin, 35 Abbé Cassegrain, 45300 Pithiviers le Vieil. Tél. : 38 30 55 50.

13 - ATARI ST CH. CONTACTS. R. HAlimi, 6 rue V. Leblanc, 13002 Marseille. Tél. : 91 56 02 11.

75 - AMIGA CH. CORRESP. PR ECH. EN Fr. ou étr. J. Fhima, 40 Av. d'Italie, 75013 Paris.

54 - CLUB PC + COMP. PAR CORRESP. Pt de rencontre utilisat. doc/disq. contre 2 timbres. Micro-contacts, BP 34, 54380 Dieulouard.

13 - AMIGA CH. CONTACTS SÉRIEUX. J. Velasco. Tél. : 42 23 05 14 ap.20 h.

95 - INFORMAT. MICRO CLUB, 3615 code Cluba*Zardoz. Contacts IBM PC, Mac, Atari, Archimedes, Amiga, Amstrad.

14 - PC CH. CONTACTS POUR ECH. trucs, idées. C. Gonet, 21 rue Froide, 14000 Caen.

62 - AMSTRAD PC 1512 CH. CONTACTS pour éch. trucs, aides. P. Charrier, 8, voie du Vercors, 62217 Beaurains.

78 - MAC II CH. CONTACTS POUR ÉCH. idées. Christophe. Tél. : (1) 39 62 35 26 ap. 19 h.

59 - NOUVEAU CLUB POUR ATARI ST, Amstrad CPC, EXL 100, ch. nvx membres. Nbx log. Tél. : 27 48 87 01 ou 27 48 61 13.

86 - APPLE II GS CH. CONTACTS. P. Rohe, 20 Ch. Pimpaneau, 86000 Poitiers. Tél. : 49 61 03 95.

13 - COMPAT. PC (80286) CH. CONT. pour trucs et astuces, infos tech. Rég. Aix, Marseille. Jérôme. Tél. : 42 69 21 18.

75 - AMIGA DEBUTANT CH. CONTACTS. P. N'Guyen, 15 rue Labrouste, 75015 Paris. Tél. : (1) 48 42 41 90 ap. 19 h.

17 - AMIGA CH. AMIGA MÊME DÉBUtant. M. Peynaud, Vilette, 17360 St-Aigulin.

93 - JH SÉRIEUX OFFRE AIDE FORMATION conception de ttes sortes sur IBM PC et compat. J. Assouline. Tél. : (1) 48 57 51 72.

38 - AMSTRAD CPC 6128 CH. CONT. VAN Linh N'Guyen, 195 Cours Libération, 38100 Grenoble. Tél. : 76 09 41 02.

BELGIQUE - SINCLAIR QL CH. CONT. pour éch. trucs et idées. S. Vandezande, Regnierkaitse 1, 1541 Herne. Belgique. Tél. : 0032 54 58 91 73.

42 - TANDY 1000 EX CH. CONTACTS sur schéma du bus d'ext. L. Brossard, 98 Chem. des Vignes, 42170 St Just/Loire.

BELGIQUE - LOG. DOM. PUBLIC (GRAphiques) F. Dobruskes, 80 av. Winterberg, 1330 Rixensart. Belgique.

92 - CATALOGUE GRATUIT DE LOG. DU dom. public, en fr. pour PC et compat. A. Portmann, 60 Bld de Pesaro, 92000 Nanterre.

BELGIQUE-SINCLAIR QL CH. CONT. pour éch. trucs. E. Verbeeck, 142 Try des Marais, 6284 Tarcienne. Belgique.

95 - MAC 512 Ko CH. CONTACTS. P. Brouzes, 5 al. de la Rés. Foch, 95120 Ermont.

93 - CENTRE MULTI-MICRO INTERN. éch. corresp., aide, info. CMOS, BP 157, 93163 Noisy le Grand Cedex. Doc contre env. timbrée.

06 - CLUB MGM POUR COMPAT. PC. ENV. disq. vierge pour doc. A. MGMClub, 12 av. Aristide Briand, 06600 Antibes.

91 - CLUB MICRO : LETTRE D'INFO, Log. dom. public, tarifs préférentiels, doc grat. Jade Contacts, rue F. Leroux, 91400 Orsay.

34 - AMSTRAD CPC 6128 CH. CORR. sur disq. S. Monin, 8 rue des Ferronniers, 34300 Agde.

76 - APPLE II GS CH. CONTACTS, TTES rég. E. Rossi, 564 rue des Champs, 76320 Caudebec les Elbeuf.

30 - JH DEBUTANT SUR COMPACT PC ch. log. + trucs + aides. O. Bouquet, 11 rue Pierre Plantée, 30620 Uchaud.

21 - ATARI 520 ST CH. CONTACTS + plan conv. anal. num. H. Simonot, 9 rue St-Lazare, 21140 Semur en Auxois.

76 - COMPAT. PC CH. CONTACTS. T. Kempe, 6 rue du Sergent Pommier, 76610 Le Havre.

29 - ATARI 520 ST, 1 Mo/DF CH. contacts sérieux. D. Corcuff, Lot. Belign, Cidex 110B, 29128 Tregunc.



92 - ATARI 1040 STF + IMPRIM. FUDJI PO 80 + câble + 30 disq. (jeux, utilit.) + revues spéc. TBE : 8 000 F. Tél. :(1) 47 41 94 28 sur répond.

94 - AMSTRAD CPC 6128 MONIT. NB + joyst. + 8 disq. + progs Chess, 3D : 2 900 F. Tél. : (1) 48 73 18 25 le soir.

77 - AMSTRAD CPC 464 + LECT. DISQ. coul. + init. Basic + jeux + joyst. + nbx revues : 3 000 F. Tél. : (1) 60 07 00 96.

91 - APPLE IIe, 80 COL., 128 Ko + PÉR. + 2 disq. + Z 80 + souris + Supersérie + paral. + joyst. + doc. + prog. : 4 000 F. Tél. : (1) 60 84 03 75 ap. 20 h.

77 - AMSTRAD CPC 664 MONOCH. + LIV. + revues 25 disq. : 2 000 F. TBE. Tél. : (1) 60 63 42 87.

78 - APPLE IIc + MONIT. + SOURIS + joyst. + sac + cordon + liaison Minitel + détect. sonnerie + lot de disq. : 5 200 F. Tél. : (1) 39 49 51 15.

17 - APPLE IIc + MONIT. + SOURIS + Pér. + Imagewr. 1 + liv. + 70 jeux + nbrx utilit. + doc. + didact. : 8 000 F. Tél. : 46 05 11 02.

75 - DATA GENERAL ONE : PORTATIF + écr. LCD + 2 drives 720 Ko : 7 000 F. Imagewr. II : 3 500 F. Modem Apple : 1 800 F. Souris IIe : 900 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

75 - ATARI 520 ST + MONIT. HR, SS GAR. + nbrx log. + joyst. + lect. DF : 4 000 F. Tél. : (1) 46 27 90 80.

92 - APPLE IIe, 128 Ko + 2 DRIVES + MOnit. + 80 col. + impr. MT 80 + cartes paral. + joyst. + nbrx log. + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 43 50 37 50.

54 - THOMSON TO 9 + MONIT. COUL. + impr. 80 col. + lect. K7 + joyst. + jeux + doc. : 6 000 F. Tél. : 83 48 14 25.

57 - APPLE IIc + MONIT. + STAND. + SOUris + joyst. + impr. Imagewr. II + sac + nbrx log. + doc. : 8 400 F. Tél. : 87 09 62 46. Livraison pos. sur 95, 57, 54.

91 - ATARI 800 XL + MONIT. AMBRE + drive + impr. graph. 4 coul.+ doc. + lect. cass. + jeux et joyst. Px à déb. Tél. : (1) 69 07 49 85.

91 - IMAGEWRITER I : 2 900 F. CHAT mauve + Pér. : 1 000 F. Drive Apple 5"1/4 : 800 F. Apple IIe + écr. + drive + log. + doc : 2 500 F. Tél. : (1) 69 03 53 28.

75 - TOSHIBA T 3100 COMPAT. PC-AT portatif : 25 000 F à déb. Tél. : (1) 42 50 15 93 ap. 20 h.

75 - MAC 512 Ko. PX A DEB. TEL. : (1) 45 26 60 25 ap. 19 h.

94 - APPLE IIc + MONIT. + SOURIS + Chat mauve + Pér. + nbrx log. et jeux + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 48 89 68 82 ap. 21 h.

25 - THOMSON TO 7/70 + ECR. AMBRE + 14 jeux + cart. Basic + LEP + cray. opt. : 1 600 F. Urgent. Tél. : 81 35 25 79 ap. 18 h.

91 - COMPAQ 286/12, 640 Ko + EGA + souris + 2 x 1,2 Mo + DDX 40 Mo, 1,5 Mo extended DOS 3.31 + DDX 30 Mo : 3 500 F. Thierry. Tél. : (1) 69 91 07 40, (1) 42 25 27 57 ap. 19 h.

92 - SPRINGBOARD PUBLISHER, EMB. orig. fermé. Cse env. dble facture 100$ US. Apple IIe, c, GS. Tél. : (1) 43 34 89 74.
38 - INTEGRALE PC (LOG. INTÉGRÉ SS GEM), nf, gagné à un jeu : 500 F. Tél. : 74 84 44 24.
75 - TI99/4A + LECT. CASS. + SYNTHÉ. + Basic étendu + nbrx cass. + cart. jeux + prise Pér. + liv. pro. : 3 500 F Tél. : (1) 42 88 72 03.
91 - AMSTRAD PC 1512 DD, COUL. + souris + log. : 7 000 F. Tél. : (1) 69 30 22 38.
75 - AMSTRAD CPC 464 + MONIT. monoch. + lect. disq. TBE. Joyst. + liv. + log. Alain. Tél. : (1) 43 55 36 94.
94 - ECR. COUL. SINCLAIR QL + IMPR. DEC LA50, val. : 6 000 F + nbrx log. QL (compilat. Basic). Tél. : (1) 48 86 60 22.
75 - AMSTRAD PC 1512, 2 LECT. + MOnit. coul. + souris + nbrx log. : 6 500 F. Emb. orig. DD 21 Mo : 8 500 F. Tél. : (1) 43 44 39 73.
75 - SHARP PC 1421 MICRO DE POCHE financ., statist., Basic. TBE : 600 F. M. Riballier. Tél. : (1) 45 74 51 18 ap. 19 h.
33 - IBM XT-SFD CONFIG. MAXI AVEC 2 DR-1DD 20 Mo + carte + écr. EGA + 3 sorties séries + 2 paral. (5/87), TBE : 18 000 F. Tél. : 56 21 55 69 le soir.
95 - APPLE IIc + MONIT. + LECT. SUP. + joyst. + souris + sac + Epsitole + Clickworks + Appleworks + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 34 11 33 74.
69 - POUR IBM PC OU COMPAT. : ÉCR. CGA monoch. (Addonics) : 1 000 F. Ecr. monoch. Hercules (Victor) : 500 F. Tél. : 78 89 99 76.
95 - APPLE IIe, 128 KO + SSC02 + MOnit. RVB + 2 drives + souris + Chat mauve + impr. Epson MX 100, 136 col. + carte Music : 11 000 F à déb. Tél. : (1) 39 59 10 76.
78 - APPLE IIc COMPL. + NBRX LOG. + impr. Applewr. + modem + joyst. + lect. ext. : 9 500 F. Dr Hugny. Tél. : (1) 39 65 69 99.
92 - IMPR. LASERWR. (10/86), 35 000 copies + câble Appletalk : 20 000 F. Tél. : (1) 47 60 20 30.
92 - IMPR. MANN. TALLY MT 80S, 80 col., 100 cps. TBE : 1 400 F. Tél. : (1) 42 37 39 28 le soir.
78 - AMSTRAD CPC 464 COUL., ET. NF + joyst. + jeux : 2 000 F. Tél. : (1) 34 61 75 07 ap. 18 h.
95 - POUR THOMSON : CÂBLE CI1436 PA pour impr. : 120 F. Câble TO 9 + lect. 5"1/4 : 150 F. Câble CI 91640 : 100 F. Lect. cass. TO 7 : 300 F. Tél. : (1) 34 71 93 19.
75 - IBM PORTABLE + 2 DRIVES + MOnit. ambre CGA + impr. graph. IBM + progs + doc. + sac + RAM. TBE : 6 500 :F. Tél. : (1) 47 07 63 20 le soir.
33 - THOMSON TO 16 DD, MONOCH., BIfréquence : CGA + Hercules ss gar. Livré avec acc. Tél. (HR) : 56 51 43 71.
77 - PS 2/8530, 8 MHz, 8086, 640 Ko + 2 DD 720 Ko + monit. MCGA 8513/CL. FR 102 TP : 13 000 F. Tél. Bur : (1) 60 60 96 37, Dom. : (1) 60 60 41 80.
33 - TRS 80 MOD. 4" +2 DRIVES 5"1/4 + CP/M + Basic + Graph. + DOS + Multiplan + fich. + Tt-texte + 250 jeux sur disq. + doc. (3 vol.) + Turbo : 4 000 F. Tél. : 56 30 68 76.
62 - SHARP MZ 731 + 1 DRIVE + 12 cass. + impr. table traçante 4 coul. + progs + manuels + revues. TBE. Tél. : 21 55 52 13.
75 - PIÈCES DETACHÉES TERMINAL IBM (monit, UC, clav.) : 800 F. Tél. : (1) 42 88 88 66 le soir.
38 - APPLE IIc 128 Ko, SANS MONIT. + souris + nbrx log. : 1 000 F. Tél. : 76 09 07 93 A.-M.
78 - HP 150 + DD 15 Mo + IMPRIM. + Thinkjet + Multimate + carte interf. IBM PC + nbrx log. : 21 000 F. C. Cornuejols. Tél. : (1) 30 64 58 98.
BELGIQUE - AMIGA 2000 U.C. + 2 DRIV. + impr. Epson LX 800 + progs. TBE : 12 500 F. Tél. : (02) 76 21 978.
92 - IMPRIM. CITIZEN 120 D : 1 200 F. Bac feuille à feuille : 600 F. Câble gratuit. Tél. : (1) 47 02 28 20 ap. 19 h.
75 - IMPR. BROTHER 1009 COMPAT. Epson pour ST, 80 col. : 1 000 F, val. : 2 200 F. Câble RS. L. Depotex, 5 av. de Corbera, 75012 Paris.
93 - COMMODORE 128 + LECT. K7 + doc. : 500 F. Tél. : (1) 48 21 90 28.
75 - MAC+ 2 Mo + HYPERCARD+ FINder 6 : 15 000 F. Apple IIc, 384 Ko : 5 000 F. Souris IIc + Mouse Paint : 600 F. Tél. : (1) 43 38 92 80 de 17 h à 20 h.
34 - AMSTRAD CPC 6128 COUL. + CORdon cass. + cordon stéréo + 50 disq. + 2 manettes : 4 200 F. Tél. : 67 24 69 48 ou 67 24 62 90.
60 - THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. + joyst. + cray. opt. + Colorpaint + Studio + jeux orig. + doc. + disq. TBE : 2 900 F. Tél. : 44 57 37 37.
95 - IMPR. THERMIQUE STX 80 STAR : 1 500 F. Hector HRX + Minidrive 3"1/2 + prog. + joyst. : 3 500 F. François. Tél. : (1) 34 66 01 92.
88 - TI99/4A + NBRX PERIPH. ET LOG. + liv. M. Argirof, 7 rue du Bruleux, 88250 La Bresse. Tél. : 29 25 57 13 ap. 19 h.
60 - APPLE IIc + MONIT. 14" + IMPR. + souris + nbrx log. : 4 500 F. Impr. Citizen 120D, nve : 1 000 F. Tél. : 44 59 02 97.
24 - APRICOT F1 + MONIT. + SOURIS + nbrx log. : 2 500 F. Tél. HR : 53 52 80 36 ou 53 52 09 36.
31 - IBM PC-XT 512 Ko + 1 DRIVE 360 Ko + DD 10 Mo + écr. monoch. et clav. nfs : 7 500 F. Tél. : 61 57 30 54.
59 - APPLE IIc, 128 Ko + 2 DRIVES + MOnit. + support + souris + Pér. + sac transp. + joyst. + log. : 4 000 F. Tél. : 20 74 58 50.
75 - MAC PLUS, DD 30 Mo : 15 000 F. Zénith PC, DD 20 Mo : 9 000 F. Mat. nf. Tél. : (1) 46 22 95 81.
24 - AMSTRAD CPC 6128 + IMPRIM. CItizen 120D + 50 disq. + nbrx log. : 5 500 F. Lect. disq. : 1 000 F. Tél. : 53 82 62 24.
46 - MONIT. BIFREQUENCE AMBRE (12-87) : 500 F. Tél. : 65 34 71 49.
13-EPSON PX 8, BASIC, CP/M : 4 000 F. Tél. : 91 82 18 61 ap. 19 h.
77 - PC OLIVETTI M 15, ET. NF, TRÈS peu servi. Cse départ serv. milit. : 4 800 F. G. Carali, 2 av. du Moulin, Moussy le neuf, 77230 Dammartin en Goele. Tél. : (1) 60 03 47 98.
04 - THOMSON EXT. INCR. + REVUES + liv. + log. Basic vol. 1 à 6 + liste détail. J.P. Latil, rue des Genets, 04300 Forcalquier.
11 - COMMODORE 128 + LECT. CASS. + Pér. + joyst. + nbrx log. + liv à déb. Tél. : 68 43 13 18.
16 - APPLE II GS, 512 Ko + MONIT. monoch. + Duodisk + Supersérie + modem univ. + joyst. + 300 disq. nbrx liv. + revues : 10 000 F. Tél. : 45 20 66 47.
78 - CASIO FX 702P + IMPR. TBE : TÉL. : (1) 39 15 32 14.
86 - POUR CANON X07 : LECT. CASS. : 200 F. XM 101 : 500 F. RAM 8 Ko : 500 F. Pér. X 720 : 500 F. Tél. : 49 23 32 03.
75 - AMSTRAD PC 1512 COUL. + DD + souris + log. Et. nf : 8 000 F. Christophe. Tél. : (1) 45 39 94 09.
69 - IBM AT 3, ECR. COUL. + PROGS GTX et réseau Corvus : 40 000 F. Tél. : 78 31 67 33.
75 - PC 512 KO + MONOCH. CGA + 2 x 360 Ko + log. (Lotus 1-2-3, PC-Tools, Open Access 2) + Citizen 120 D : 10 000 F à déb. Tél. : (1) 42 62 20 60.
77 - COMMODORE 64 + MONIT. COUL. 1701 + lect. disq. et cass. + 160 log. + boite rang. disq. + liv. + doc. : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 60 20 01 09.
68 - TANDY 1000 EX, COMPAT. DRIVE 360 Ko + ext. mem. 640 Ko + jeux + écr. monoch. TBE : 9 000 F à déb. Tél. : 89 41 16 28 le soir.
33 - AMSTRAD PCW 8256 + IMPRIM. + Tt. Texte Locoscript + CP/M + dr. Logo + doc. + disq. vierges : 4 000 F à déb. Tél. : 56 92 26 11.
94 - AMSTRAD PC 1512 MONOCH. + DD 20 Mo + log. + disq. + souris + Intégrale PC. Très peu servi : 8 500 F. Tél. : (1) 43 28 94 93 le soir.
91 - CANON X0 7, 8 KO RAM + 24 KO ROM + carte 8 Ko + table traçante X 710 + lect. cass. + manuels. Et. nf : 1 500 F. Eric. Tél. : (1) 60 10 60 53 avant 21 h.
59 - MSX SANYO (PHC 28), 28 KO + MAgnéto. + jeux + liv. + prises. TBE : 1 000 F. Tél. : 20 72 81 58.
92 - VICTOR VPC 2, 640 Ko + ECR. coul. + impr. Epson EX 800 + log. div. : 18 500 F à déb. En cadeau : 1 modem Attel 423. Tél. : (1) 46 60 02 25.
47 - THOMSON TO 9 + MONIT. COUL. HR + 2 joyst. + souris + log. jeux et éducatif (6e à 3e). Revues Téo, Micro : 4 500 F. Tél. : 53 71 26 66.
57 - CARTE STÉRÉO ET DIGITALISAT. pour Apple II GS + log. stéréo. Vte sép. pos. Olivier. Tél. : 82 88 03 79 ap. 18 h.
26 - SINCLAIR QL + LECT. 3"1/2 360 Ko + log. : 2 500 F. Ecr. monoch. : 500 F. Souris : 500 F. Connexion Minitel : 200 F. Joyst. : 200 F. Tél. : 75 43 46 90.
91 - MONIT. HR COUL. EIZO 8042 + écran 14", pt 0,31 mm + CGA + MDA + EGA + commut. Vert ambre : 3 200 F. Tél. : (1) 60 83 19 69.
13 - MONIT. PHILIPS AMBRE 12". Et. nf : 800 F à déb. Tél. : 42 79 00 75 ap. midi.
29 - MICRODRIVES POUR QL SINCLAIR 64 : 500 F le lot de 20 (nves). Pinto, 16 rue Lemonnier, 29243 Guillers.
44 - CLAVIER PC OU AT, 84 TOUCHES. Et. f : 800 F. Coprocesseur 8087-3, 5 MHz : 800 F. Tél. : 40 56 47 15.
78 - PC-XT, 512 KO + SIMPLE DRIVE + carte et monit. CGA + Hercules + 65 log. + 2 sorties séries + 2 paral. + joyst. (1988) : 7 500 F. Tél. : (1) 30 59 08 82.
91 - COMPAT. PC 640 KO + DBLE DRIVE 360 Ko + monit. coul., jamais servi : 7 800 Fà déb., val. : 10 000 F. Tél. : (1) 60 15 88 08 ap. 18 h.
75 - COMPAT. IBM, DD 20 MO + ECR. monoch. + Automail + Word + Sprint + Aid Sprint : 8 000 F. Tél. Bur : (1) 45 35 09 09.
75 - DRIVE MACINTOSH : 1 800 F. Tél. : (1) 42 83 59 77.
78 - APPLE IIe + MONIT. + CÂBLE PÉR. + joyst. + nbrx log. (Sorcellerie, 1-2-3) + doc. : + liv. : 5 500 F. Tél. : (1) 30 41 84 95 ap. 19 h.
71 - MODEM TELSAT 940, DEBIT VAriable (1,2 Kb - 19,2), compat. PC-PS : 2 500 F. ESTA BDE, BP 199, 90000 Belfort.
59 - MACINTOSH SE + DD 20 MO + IMprim. Imagewr. II + chargeur feuille à feuille + nbrx progs dont Jazz et Excel. TBE : 27 000 F, val. : 49 000 F. Tél. : 20 89 08 21 le soir.
95 - AMSTRAD CPC 6128 COUL. + 50 REvues + joyst. + carte 12 E/S + 132 progs + DMP 2000 : 5 000 F. Tél. : (1) 39 82 39 19 ap. 19 h.
75 - IMAGEWR. II : 3 500 F. MODEM UNIversel Apple : 1 750 F. Souris IIe : 900 F. Féline + écr. : 3 800 F. 80 col. étendue : 900 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
95 - APPLE IIe, 128 KO + 80 COL. + MOnit. + drive + joyst. + très nbrx log. + doc. : 4 500 F à déb. Tél. : (1) 30 39 24 57.
30 - 18 N° SVM : 11 À 13, 16 À 19, 22, 23, 26 à 34 : 150 F. Tél. : 90 26 46 58.

75 - ATARI ST + 2 DRIVES SF 354 + MO- nit. HR + 110 log. + câble + MNTL + digitaliseur sonore : 6 000 F. Patrick. Tél. : (1) 45 00 35 29.

93 - THOMSON TO 16 PC + 2 DRIVES + monit. coul. + impr. Olivetti (6/88) + log., achat sép. pos. Px à déb. Tél. : (1) 43 81 78 20.

47 -AMSTRAD PC 1512 + LECT. 5"1/4, 360 Ko + monoch. + souris + nbrx log., DD 30 Mo, ét. nf : 10 000 F. Tél. : 53 96 71 12.

03 - VIC 20 + 24 KO + FLOPPY 1541 + impr. 1525 + monit. P. Gaujard, 22 passage Noyer, 03200 Vichy. Tél. : 70 98 66 07 ap. 18 h.

77 - FX 790 P, 8 KO BASIC + ASSEMB. + Data Bank : 600 F. Ss gar. Tél. : (1) 60 07 23 68.

69 - PROGS DE MATHS/JEUX FX CASIO + 32 progs + 52 pages. G. Dargaud, 138 rue Dedieu, 69100 Villeurbanne. Tél. : 78 85 27 80 ap. 19 h 45.

58 - LASER 3000 COMP. APPLE + MO- nit. + 2 lect. + joyst. + progs : 1 500 F. Tél. : 86 36 30 58 ap. 19 h.

91 - AMSTRAD CPC 464 COUL. + LECT. disq. DD 1 multiface + 30 disq. jeux + impr. Star. Tél. : (1) 60 14 07 02.

03 - VICTOR VPC 3 ECR. MONOCH. 14" + 2 x 30 Mo + carte graph., solution Windows, QuickBasic, PC Tools, Réflex : 22 000 F. Tél. : 70 58 08 34.

06 - COMP. 1 DRIVE, 256 KO : 3 500 F. Impr. : 1 900 F. Tél. : 93 07 37 99 ou 93 73 65 14.

91 - AMIGA 2000 + CARTE PC + A2010 NF : 3 500 F, val. : 19 000 F. A 1010 nf : 1 490 F. Ch. log. orig. Amiga, PC. Tél. : (1) 64 97 91 01.

92 - ATARI 800 XL + 1050 + XC 11 + RE- vues div. + progs, TBE : 1 700 F. Pos. vte sép. Tél. : (1) 47 31 36 65.

30 - POUR APPLE IIe : DRIVE 800 KO, 3"1/2 + carte contr. : 2 500 F. (IIc : 2 200 F). Cartes div. + impr. Epson LX 80 : 2 000 F. Tél. : 66 60 70 02.

59 - THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. + écr. coul. + impr. 80 col. + souris + doc. + progs + log. : 6 500 F. Tél. : 28 62 84 82.

76 - PC-AT 2 x 1, 2 MO, 512 KO + DD 40 Mo + 6 slots dispos : 9 500 F. Tél. : 35 32 47 76 le W.E.

59 - APPLE IIc, 128 KO + MONIT. VERT Zénith + souris + Pér. : 4 000 F. Tél. : 20 06 36 36 ap. 18 h.

75 - APPLE IIc COMPLET + SOURIS + doc. + facture + impr. Imagewriter II. Peu servi. Cse dble empl. Tél. : (1) 42 58 19 02.

75 - AMSTRAD PC 1512 DD, COUL., 640 Ko + souris + doc + très nbrx log. : 7 800 F. Tél. : (1) 43 42 51 06 ap. 18 h.

51 - AMIGA 2000 COUL., HR, COMPLET + 1 drive + log. + jeux + doc. TBE : 10 500 F. P. Demilly, 35 rue d'Ay 51160 Mareuil/Ay

87 - COMPAT. PC-AT, PLUSIEURS config. pos. Ss gar. + impr. matricielle. Px à déb. Tél. : 55 38 48 19.

78 - SPECTRUM 48 KO + CASS. + 50 jeux + nbrx doc. + int. man. jeux : 800 F. Tél. Bur : (1) 47 41 55 99, Dom : (1) 39 57 66 97.

92 - DD 10 Mo + CONTROL. POUR compat. PC : 1 100 F. José. Tél. : (1) 47 82 89 58.

95 - APPLE IIc + ECR. MONOCH. + 80 col. + 128 Ko + 2 drives Apple 140 Ko + nbrx log. dont Appleworks 1.4 : 4 500 F à déb. Tél. : (1) 30 35 77 31.

27 - SINCLAIR SPECTRUM + INTERF. + joyst. + jeux. Nf : 400 F. Tél. : 32 48 04 22.

75 - AMSTRAD PC 1512 + HD 20 MO + impr. + log. : Sprint, Reflex, Supercalc 3.2. Et. nf : 10 000 F. Tél. : (1) 42 63 23 97 le soir.

75 - BULL MICRAL 30, DD 10 Mo + carte graph. Hercules : 8 900 F. Tél. : (1) 43 31 95 66.

93 - AMSTRAD CPC 664 + MONITEUR coul. CTM 644 + 13 disq. + joyst. : 2 500 F. Tél. : (1) 43 00 65 60 ap. 19 h.

07 - YAMAHA CX 5M SYNTHETISEUR + clav. piano gd modèle + manette + nbrx jeux : 4 800 F. M. Leminh. Tél. : 75 64 12 97.

75 - AMSTRAD PC 1640 + HD 20 + EGA + souris + log. GEM : 12 500 F. Pos. Citizen LSP 10. J. Cordier. Tél. Bur : (1) 45 40 08 57, Dom : (1) 45 86 71 77.

92 - AMSTRAD PC 1512 COUL. + DD 20 Mo + doc. + log. : 8 500 F. Tél. : (1) 47 31 21 25.

75 - APPLE IIe + MONIT. + 2 DRIVES + joyst. + souris + 80 col. + impr. Epson RX 80FT + regulat. + nbrx log. + jeux : 10 000 F. Tél. : (1) 45 30 15 94 ap. 20 h.

33 - APPLE IIe 65C02 + CHAT MAUVE 128 Ko + 80 col. + 2 drives + souris + joyst. + monit. coul. Taxan + série + T.Texte + tabl. + graph. + fich. + doc. : 8 000 F. Tél. : 56 21 26 12.

75 - COMPAT. IBM PC-XT, 1 MO + 1 Disq. 360 Ko + CGA + écr. coul. : 3 500 F. Tél. : (1) 48 78 66 47.

91 - ATMOS + MONIT. COUL. + MAG. + 100 jeux. TBE (1/87) : 2 200 F, val. : 5 000 F. Tél. : (1) 69 21 60 21.

94 - AMSTRAD PC 1512 COUL. + DD 32 Mo + impr. Citizen 120 D + boite rangt. joyst. + nbrx log. + doc. Tél. : (1) 46 82 59 06 ap. 20 h.

75 - IMPRIM. DIABLO 630 + CÂBLE + marguerites. TBE. Cse dble empl. Px à déb. Tél. : (1) 47 07 17 66.

75 - ATARI 520 ST + LECT. 3"1/2 + écr. SM 124 + log. : 4 000 F. Tél. : (1) 43 43 28 89.

95 - LECT. DISQ. JASMIN : 1 000 F. Oric 1 : 1 000 F. Monit. coul. : 1 000 F. Tél. : (1) 30 38 90 41 ap. 17 h.

95 - SANYO 555 + 2 DRIVES + 256 KO + monit. N/B + carte Lotus + nbrx log. (Textor, Lotus, DB, SC 4, RF..) : 6 500 F. Tél. : (1) 30 30 29 30 le soir.

91 - APPLE IIe + MONIT. + LECT. DISQ. + joyst. + doc. + log. : 3 000 F. Tél. : (1) 64 48 52 98.

06 - MAC PLUS + LOG. TBE : 10 000 F. Tél. Bur : 93 08 25 75.

95 - C 64 + DRIVE 1541 + IMPR. MPS 801 + papier + env. 50 jeux + boite rang. + liv. + joyst. : 3 500 F. Lionel. Tél. : (1) 30 32 73 27.

93 - POUR AMSTRAD CPC 464, 256 KO RAM + KROM Dk's + 14 disq. CPM 3 + T. Pascal + liv. : 1 000 F. Mann. MT 80 : 1 000 F. Meuble : 200 F. M. Langlois. Tél. : (1) 49 63 02 73.

02 - THOMSON TO 7 + MONIT. COUL. + lect. cass. + carte Basic Colorpaint + nbrx jeux + man. TBE : 3 500 F. Tél. Bur : 23 55 50 04, HR : 23 55 56 39.

44 - HECTOR HRX : 700 F. DRIV. 200 Ko : 1 200 F. RS232 : 300 F. Le tt : 2 000 F. S. Turpin, rte de la Chapelle, 44240 Suce. Tél. : 40 77 79 93.

91 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + drive + souris + log. : 2 800 F. Tél. : (1) 60 84 04 27.

75 - ATARI 1040 + MONIT. COUL. + MO- nit. monoch. + progs + liv. + joyst. : 7 000 F. M. Garcia. Tél. : (1) 42 26 10 30.

75 -AMIGA 2000 + 2 x 3"1/2 + MONIT. coul. + log. + jeux. Ss gar. 16 mois : 12 000 F. Tél. : (1) 43 48 52 73.

60 - APPLE IIe + 2 DRIVES + MONIT. + 80 col. + Supersérie + impr. à marguerite Brother + log. : 8 000 F. Tél. : 44 54 12 06 ap. 20 h.

75 - COMMODORE 128 + 1571 + LIV. : 3 000 F. Tél. : (1) 43 43 03 67 le soir et W.E.
75 - TABLETTE GRAPH. KURTA GS : 4 200 F. Graveuse prof. Graf. Cl III : 950 F. Eric. Tél. : (1) 45 79 42 17, (1) 45 77 14 27.
75 -AMSTRAD PCW 8512 + MYNEA + RS232 + Multiplan + 8 CFZ + 8 CFZ DD + Chess (4/87) : 6 000 F. Vincent. Tél. : (1) 45 80 60 24.
75 - MICRO POCHE TI 74 + MODULE math. + mag. cass. de TI. Pascal Pos. idéal prépas. ou BTS : 1 350 F, val. : 2 250 F. Tél. : (1) 45 80 98 16.
21 - APPLE IIc + MOUSE + MONIT. IIc + doc. + disq. : 3 500 F. Drive IIc : 1 100 F. Joyst. Apple : 300 F. Urgent. P. Gout, hôpital local, 21250 Seurre.
67 -AMSTRAD PCW 512 Ko + 2 DRIVES 720 Ko + dBase 2 + Multiplan + jeux + Echec + PCW Paint + AZERTY + doc. : 4 950 F. Tél. : 88 22 52 08 ap. 19 h 30.
77 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + DDI 1 + DMP 2000 + scan. Dart. + log. + liv. + revues : 7 500 F, val. : 13 000 F. Tél. : (1) 64 39 85 95 ap. 19 h.
91 - AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + 5"1/4 Vortex + nbrx log. + doc. + liv. + 2 joyst. : 6 500 F. M. Godard. Tél. : (1) 60 77 93 75.
78 - AMSTRAD CPC 6128 + DMP 2000 + scanner + 2 lect. 5"+ RS232 + 90 disq. + mag. cass. + nbrx doc. et cadeaux : 6 500 F. Eric. Tél. : (1) 30 71 28 20.
28 - LECT. 5"1/4 THOMSON 320 KO pour TO ou MO + 5 boites rang. Memorex, coul. + env. 40 disq. : 2 500 F. Tél. : 37 49 90 15.
52 - HP 150 + 2 LECT. + THINKJET + écr. tactile MS-DOS + Multiplan + Word + Basic. Et. nf : 5 000 F. Tél. : (1) 25 06 13 88.
33 - VG 5000 PHILIPS, TBE + LECT. cass. + 9 jeux + manuel Basic + manettes interf. : 1 100 F. Tél. : 56 86 34 80 sauf W.E.
91 - COMMODORE 64 + LECT. DISQ. + lect. cass. + monit. coul. + Turbo 50 + Fastload + Autoformat. Basic + joyst. + nbrx jeux, nf : 3 000 F. Tél. : (1) 69 43 33 83.
75 - ATARI 520 STF + SM 125 + LECT. SF 354 + Tt. Texte + gest. fich. + jeux : 4 600 F. Tél. : (1) 43 71 75 83 ou (1) 64 06 77 02.
78 - COMPAT. PC-XT4, 8 MHZ, 640 KO + 2 x 360 Ko + clav. 102 touches + écr. Hercules, ss gar. : 6 500 F. Tél. : (1) 39 58 61 91 ap. 19 h.
75 - AMSTRAD : L'INTERFACE DISQ. 464 seule, reconfigurée pour lect. 5"1/4 en drive. A. Berna. Tél. : (1) 43 72 64 64 ap. 21 h.
93 - MAC PLUS (5/87) + IMPR. GP 1000 A : 12 000 F. Urgent. Tél. : (1) 48 55 16 59.
78 - AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + Textomat + Calcumat + Datamat + Masterfile + budget + jeu : 3 000 F. Tél. : (1) 34 78 38 86 ap. 19 h.
87 - AMSTRAD PC 1512 HD 20, 640 KO + monit. coul. + souris + GEM + intégré Ability Plus + doc. et jeux : 11 000 F. Tél. : 55 36 10 72 le soir.
21 - APPLE II GS, 1,2 Mo + 2 LECT. 3" 1/2 + carte stéréo + impr. coul.+ nbrx log. et doc. : 17 000 F. Tél. : 80 23 81 41.
59 - ATARI 1040 + DIGITALISEUR (SCAPA4) + impr. Citi 20D + monit. NB : 13 500 F. Pos. vte sép. Tél. : 27 68 43 60.
94 - APPLE IIc 128 Ko + SOURIS + LECT. ext. + joyst. + nbrx log. et jeux + nbrx doc. TBE : 6 500 F. M. Lonchamp. Tél. : (1) 47 40 15 74.
95 - APPLE IIe + 2 DRIVES + MONIT. + joyst. + Koala + jeux + utilit. : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 34 15 63 55.
94 - APPLE II GS, COUL. + 1,2 MO + 1 disq. 3"1/2 + 1 disq. 5"1/4 + nbrx log. : 9 000 F à déb. Tél. : (1) 49 86 55 88 ap. 19 h.
78 - IMPRIM. DMP 2000 BE + LIST. : 800 F. Tél. : (1) 39 11 55 03.
67 - IBM PC-XT DD 640 Ko RAM + CARTE multi IO série + paral. + Hercules monoch. + monit. IBM. Option Orchid 286 Turbo. Tél. : 88 94 70 09.
75 - APPLE IIc + MONIT. + SOURIS + joyst. + nbrx log. (Epistole, Appleworks, Flight Simul., Ultima IV) : 3 500 F. Tél. : (1) 47 53 00 73.
33 - ORIC ATMOS + CASS. + LIV. + RE-vues. TBE : 700 F. SVM No 1 à 50 : 600 F. Tél. : 56 28 88 75.
78 - IMPR. CITIZEN LSP 10, NVE, SS gar. 18 mois : 1 600 F. Tél. : (1) 30 52 68 80.
94 - POUR AMSTRAD PC INTÉGRALE PC (3 disq. + liv.), nf : 500 F. Turbo Prolog nf : 400 F. Tél. : (1) 48 83 18 76 ou serveur : (1) 42 83 22 34.
84 - THOMSON TO 9 PLUS + IMPR. PR 90600 + nbrx log. : 5 000 F. Tél. : 90 38 10 27.
94 - COMMODORE 64 + LECT. DISQ. + lect. cass. + monit. monoch. + 2 poig. jeux + Extra Tool 64 + jeux + liv. + housses. TBE : 5 000 F. Tél. : (1) 42 07 27 72.
75 - TI 99 4A + MAG. TI + JOYST. + synth. vocal + Basic. ext. + 11 jeux et utilit. + 9 liv. : 1 700 F. Tél. : (1) 45 88 01 18.
78 - COMMODORE 128 + LECT. CASS. + 1541 + monit. coul. + Tool Power + nbrx jeux + nbrx liv. : 3 500 F. Tél. : (1) 39 65 56 94 ou (1) 39 71 30 00, p. 5516.
78 - IMPRIM. RX 100, NVE : 2 000 F. Impr. P 40 pour HX 20 ou PX 8, nve : 600 F. Toshiba, 256 Ko, écr. coul. : 4 000 F. Tél. : (1) 30 94 47 22.
75 - APPLE IIc + MONIT. + 2 DRIVES + 128 Ko + carte Appletel + CP/M + Chat mauve + impr. Imagewriter + doc. + jeux : 8 000 F. Tél. : (1) 45 31 53 20.
72 - SCHEMATEQUE ELEKTOR, RADIO, haut-parleur + LED + micro-rob. + liste + composants sur PC : 200 F. G. Garcia, 32 rue Roitelets, 72000 Le Mans.
11 - COMMODORE 128 + CASS. + PÉR. + joyst. + liv. + nbrx log. Tél. : 68 43 13 18.
78 - AMSTRAD CPC 6128 + MONOCH. + 30 disq. + impr. DMP 2000 + pap. : 3 500 F. Tél. : (1) 34 85 65 90.
93 - DD SCSI 45 Mo : 7 000 F. DD SCSI 20 Mo : 3 500 F. Pour Mac Plus, SE et II. Tél. : (1) 43 02 90 68 ap. 20 h.
34 - MINITEL MATRA : 900 F. DIGITAL. pro.sound pour Atari ST : 550 F. Ord. poche Casio : 400 F. M. Vigean. Tél. : 67 97 11 80.
75 - SIDECAR POUR AMIGA 1000 (4/87). TBE : 2 500 F. Tél. : (1) 43 45 62 59 le soir ou W.E.
67 - POUR BRICOLEUR AVERTI : MICRO à base 8085 fond de panier + contrôleur vidéo + 64 Ko RAM + monit. : 1 500 F. Tél. : 88 54 04 29 ap. 19 h.
75 - COMPAT. AT WINNERS, 512 KO + DD 20 Mo + Hercules + écr. monoch. : 11 000 F. Carte KX-TEL 1200 : 1 000 F. Tél. : (1) 45 54 70 16.
75 - APPLE IIe + MONIT. VERT + 2 DRIV. + 80 col. + 128 Ko + nbrx log. + doc. : 3 500 F. Laurent. Tél. : (1) 45 26 57 94.
57 - XT COMPAT. 640 KO + 1 DD 20 MO + 1 lect. 360 Ko + carte multi-IO + carte Hercules + écr. monoch. ambre + souris + nbrx log. : 12 000 F. Tél. : 87 75 45 02.
92 - MAC PLUS + LECT. 800 KO + MAC Paint + Full Paint + Excel : 16 000 F. Tél. Bur : (1) 46 60 23 58, Dom : (1) 46 83 92 47.
92 - DONATEC GTI PC-XT (2/88), 640 Ko + 20 Mo + série + paral. + souris + Hercules + écr. 14" + 8 slots. Ss gar. : 9 300 F. Fred. Tél. : (1) 40 99 42 04, Dom. : (1) 47 60 92 10.
03 - ATARI 1040 + MONIT. MONOCH. + monit. coul. + lect. SF 314 + tabl. graph. CRP + log. : 13 000 F. Tél. : 70 44 11 14.
91 - MAC SE, DD 20 MO INTERNE : 21 500 F. Imagewr. LQ : 10 500 F. Archicad : 11 000 F. Tél. : (1) 60 82 09 21 ap. 20 h.
60 - IBM PC-XT, 256 KO + 1 DRIVE 360 Ko + 1 DD 10 Mo + écr. coul. CGA + nbrx log. TBE : 1 000 F à déb. Tél. : 44 89 23 88.
75 - IMPRIM. DMP 2000, ET. NF : 1 000 F. Clav. Yamaha PCS 500, syst. Playcard : 2 000 F avec cards. Joël. Tél. : (1) 42 09 82 91 midi et soir.
69 - IBM PC-AT SYST. COMPLET DT impr. Fujitsu + DD 30 Mo + DOS (Support Unix pos.). Px intéres. Tél. : 78 34 78 77.



95 - APPLE II CH. TRAIT. TEXTE GRI-bouille. G. Valée. Tél. : (1) 30 38 92 45.
94 - EPSON LX800 OU LQ500 + CHARG. Même en panne. Tél. : (1) 45 21 19 76 ap. 19 h.
14 - SCOPE DBLE TRACE. VENDS RAM 256 Ko, 1S : 25 F. 64 Ko-15 : 10 F. HD 30 Mo + carte : 2 000 F. Tél. : 31 80 40 04.
77 - INTERF. LECT. DISQ. CANON. MSX 720 Ko ou lect. disq. MSX avec interf. ou MSX 1 avec disq. 720 Ko ou MSX 2. Tél. : (1) 64 26 35 66.
66 - MONIT. MONOCH. ATARI ST, TBE : 700 F maxi. Ch. contacts Atari ST. Tél. : 68 51 14 36.
95 - UNITÉ CENTRALE BBC B + LECT. disq. + périph. Clément. Tél. : (1) 39 61 75 40 le soir.
77 - LECT. EXT. 5"1/4 TO 7/70 ET 3" 1/2 TO 8 pour école primaire. Petit px. Tél. : (1) 60 01 90 06 heures scolaires ou (1) 60 01 93 58.
14 - POUR MATRA ALICE 90 : MODEM Minitel + liv. (Pratique d'Alice, Myster. d'Alice). Tél. : 31 92 14 80.
75 - CLAVIER ANGL. POUR AMSTRAD 8512 ou 9512. TBE. Tél. : (1) 43 27 25 23 ap. 19 h.
75 - POUR PC-XT ACH. DD 20 MO + ÉCR. coul. + carte CGA + carte ext. mem. 384 Ko et carte com. Minitel avec PC. Tél. : (1) 43 44 60 64 le soir.
42 - LOG. D'ETIQUETAGE INDUST. DOS, fich. Logo, texte, format séparés. Tél. Bur : 77 93 22 93.
17 - CONSOLE DE JEUX CGS-COLECO-vision. O. Salomon. Tél. : 46 02 95 01.
75 - IBM PC-XT, DD 20 MO MINIM. TÉL. : (1) 45 65 15 69.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés : envoyez le vôtre dès la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RUBRIQUE : ☐ VENTES ☐ ACHATS ☐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ NON ☐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : |__|__| **(ce numéro figurera en tête de votre annonce)**

SVM N°55

Attention ! seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le n°57 de janvier.

Logiciels EBP :

Assistance téléphonique gratuite pendant deux ans : le service... bien compris !

l'esprit d'entreprise !

Nos produits de gestion ont été développés en collaboration avec des experts comptables et des utilisateurs selon quatre critères principaux : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation et sécurités à tous les niveaux. Ces qualités leur assurent déjà une grande diffusion et par conséquent des prix très compétitifs. En achetant un logiciel EBP, vous découvrirez une gamme de produits cohérente, sûre, évolutive, conçue par des professionnels pour les professionnels. Nous vous offrons bien sûr, sans supplément de prix, un service complet : Assistance téléphonique gratuite pendant deux ans, Mises à jour, Garanties, Prestations spécifiques.

EBP-Compta Major

5.000 sites installés

Une comptabilité générale et auxiliaire multi-sociétés spécialement conçue pour les **PME** ou Professions libérales. Simple d'usage mais très professionnelle. 32.000 comptes et 32.000 écritures. Saisie par **brouillards modifiables** avant l'imputation définitive dans les journaux. Recherche des intitulés de compte en cours de saisie. Consultation des comptes en cours de saisie. Libellés et contreparties automatiques. **Echéancier** client-fournisseur. Impossibilité d'imputer des écritures non soldées. Lettrage manuel ou automatique. Editions des Brouillards, journaux, Grand livre, balances générales et auxiliaires. **Bilan et Compte de résultats** avec présentation fiscale (liasses 2050 à 2053). Suivi de **trésorerie actuelle et prévisionnelle. Relances** clients sélectives. Statistiques et ratios de gestion. Interface avec Multiplan, dBase, etc... **Protections** des fichiers en cas d'incidents informatiques (micro-coupures, altération magnétique, etc...).

1490 Frs HT

Inédit : Un essai sans risque de EBP-Compta/Facture :
Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement EBP-Compta et/ou EBP-Facture et leur adéquation avec **vos besoins** nous vous offrons une nouvelle formule : L'essai complet du produit **avec sa documentation complète.** Ces produits sont entièrement opérationnels dans toutes leurs fonctions. Ils sont simplement bridés à 200 écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. Vos premières saisies seront bien sûr utilisables (50 Frs HT déductible du montant de l'achat).

50 Frs HT

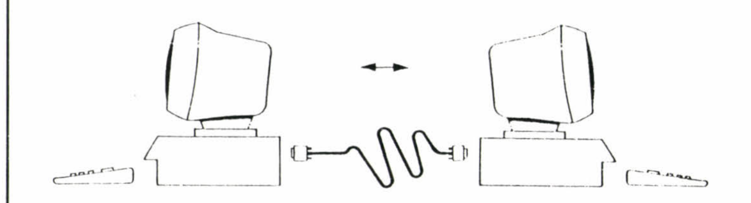
EBP-Facture

Adopter une gestion commerciale sans stress ! Recherche des clients par libellé ou par code. Suivi des encours accordés aux clients. Gestion paramétrable des stocks par code référence (10 caractères) et familles. Calcul des marges. Gestion des fournisseurs. 32000 articles et clients. **Edition d'étiquettes** clients et articles. Gestion de **devis.** Gestion des représentants et des commissions. **Imputation automatique** du journal des ventes dans EBP-Compta et suivi des réglements. Statistiques par client ou par produit. Création de clients en cours de saisie. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. **Paramétrage total** des factures (papier vierge, papier pré-imprimé ou format ticket de caisse).

1290 Frs HT

NOUVEAU

Kit Bi-poste avec EBP Transfert



Vous souhaiteriez travailler sur deux postes (ou même trois) à la fois avec EBP-Compta et/ou EBP-Facture ? ou avec d'autres logiciels ? Partager une imprimante ? Difficile avec des PCs qui sont par essence mono-postes et mono-taches ! C'est maintenant possible avec EBP-Transfert et son câble de liaison (câble de 10 mètres compris) qui utilise **les ports séries,** vous réalisez en 3 minutes un « micro-réseau » pour un prix... dérisoire.

850 Frs HT



EBP-Immobilisations

La gestion complète de vos immobilisations est réalisée par ce logiciel : Fichiers des immobilisations avec tableau d'amortissements linéaire, dégressifs, dérogatoires, techniques. Prise en compte des particularités fiscales sur les véhicules de tourisme. Simulations. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations aux amortissements et état des écritures à passer. Imputation automatique dans EBP-Compta. **Sorties directe des liasses fiscales 2054 et 2055.** Multi-dossiers. Pour entreprises ou cabinets comptables.

990 Frs

EBP-Paye

Un progiciel de paye qui ne serait pas **parfaitement adaptable** à votre secteur d'activité ne vous aiderait pas beaucoup. EBP vous offre, en plus de la souplesse : la simplicité. Même avec moins de 10 salariés, vous ne le regretterez pas ! Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques. Edition des bulletins de paye. Editions mensuelles (journal des salaires, cotisations à payer) et annuelles (récapitulations, statistiques analytiques, DAS) jusqu'à 32.000 salariés.

990 Frs

NATHALIE 2

20.000 utilisateurs... en France

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. Grande convivialité dans la gestion des fichiers (au format ASCII). Recherche-remplacement de mots. Copie et Déplacement de blocs. Publipostage et étiquettes. 19 typographies différentes. Tableau avec filets. Tabulation décimale. Gestion de la justification avec les typos à espacement proportionnel. Mise en page à l'écran. En-têtes et bas de page. Gestion des annotations. 300 imprimantes configurées y compris les imprimantes laser. Logiciel compatible avec les standards du marché ; dBase, Multiplan, Lotus. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (250 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation.

699 Frs HT

EBP-Adresse - Version 2

Enfin un logiciel simple dédié à la gestion de vos fichiers d'adresses ! (clients, prospects, abonnés, adhérents, etc...). En quelques minutes vous saisissez, consultez, imprimez des étiquettes et des états. Grâce à son **interface automatique** avec le traitement de texte Nathalie 2, vous réalisez de façon simple des mailings sur des dizaines de milliers d'enregistrements que vous pouvez trier et **sélectionner sur plusieurs critères.** Des zones sont libres pour créer des rubriques alphanumériques du type : Code d'activité, Echéance, CA, Sexe, Date, etc...

490 Frs HT

250 Formules prêtes à l'emploi pour Nathalie :

Ne perdez plus de temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales courantes, des contrats types, des lettres d'embauches ou administratives, des statuts et PV d'assemblée de Sarl, etc... Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie ou un traitement de texte important l'ASCII et peuvent bien sûr être modifiés et personnalisés. **Economisez ainsi des heures de travail pour 0,79 Frs le fichier !**

198 Frs HT

EBP-Documentation

Une **gestion documentaire performante** et professionnelle à la portée de toutes les entreprises ou administrations comportant de nombreuses fonctions spécifiques à la documentation : édition des étiquettes à coller sur les ouvrages archivés et sur les fiches d'emprunt, recherche et édition par mots-clés, auteurs, etc...

2950 Frs HT

Logiciels pour IBM PC-XT-AT-PS et compatibles (512 Ko)

M. ....

adresse .... SVM 55

....

CP, Ville ....

Commande :

- ☐ EBP-Compta Major 1490 Frs (1767,14 Frs TTC)
- ☐ EBP-Facture 1290 Frs HT (1529,94 Frs TTC)
- ☐ EBP-Transfert (Kit bi-Poste) 850 Frs HT (1008,10 Frs TTC)
  (précisez le format des ports séries : 9 ou 25 broches)
- ☐ EBP-Paye 990 Frs (1174,14 Frs TTC)
- ☐ EBP-Immobilisations 990 Frs (1174,14 Frs TTC)
- ☐ Nathalie 2 : 699 Frs HT (829,01 Frs TTC)
- ☐ EBP-Adresse : 490 Frs HT (581,14 Frs TTC)
- ☐ 250 Formules : 198 Frs HT (234,83 Frs TTC)
- ☐ EBP-Documentation : 2950 Frs (3498,70 Frs TTC)
- ☐ EBP-Compta Major bridé à 50 Frs HT (59,30 Frs TTC)
- ☐ EBP-Facture bridé à 50 Frs HT (59,30 Frs TTC)

et joint un chèque à la commande
de............ Frs

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration
Pour l'export et les DOM-TOM :
Total HT + 40 Frs

Format des disquettes : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

Franco de port - Livraison sous 48 heures
Une facture sera jointe à l'envoi

Carte bleue ou Visa :

date expiration :
signature :

contre remboursement + 50 Frs

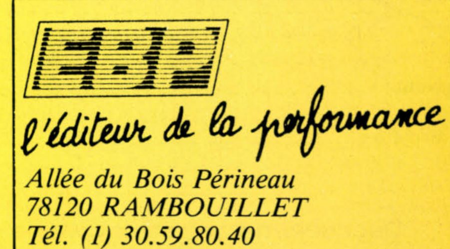
....

Je demande :
☐ Une documentation sur :

....

☐ Un dossier revendeur

Commande par lettre ou téléphone à





À LA FOIRE ET AU SALON

Vous souhaitez connaître les dates du prochain salon de l'Agriculture, ou savoir à quel endroit se tiendra la foire à la brocante de Chambéry ? Plusieurs services Minitel peuvent vous être d'un secours appréciable. Citons d'abord le calendrier de la CCI (Chambre de commerce et d'industrie) de Paris, quotidiennement réactualisé, qui recense les quelque 270 manifestations programmées pour la saison 88-89 dans les divers parcs d'exposition de Paris et de sa banlieue. On peut y faire appel en sélectionnant la manifestation selon son intitulé, son thème, ses dates ou bien son lieu de déroulement. Outre une procédure de sélection plus simple que celle du calendrier de la CCI de Paris (et ce, dès la page de sommaire), Guidexpo a le mérite de s'intéresser à la France entière. Malheureusement, il pèche aussi par de nombreuses lacunes dans la liste des manifestations annoncées : pour le mois de novembre, nous n'avons noté que 28 salons, parmi lesquels une dizaine seulement relevait du secteur de l'informatique ; or, un autre service télématique, Salons, qui n'est pourtant pas exhaustif, signalait, dans le même temps, 61 manifestations pour le seul mois de novembre, dont 12 en informatique... Si vous êtes plus particulièrement attentif aux activités programmées par un centre d'exposition déterminé, vérifiez auparavant, sur l'annuaire des services MGS, s'il ne dispose pas de son propre serveur télématique. Ainsi Eurexpo, le centre des expositions de Lyon, et Norexpo, celui de Lille, offrent-ils, sur Minitel, le détail des manifestations organisées dans leurs murs. Enfin, si votre recherche se limite à un domaine précis, disons l'informatique, vous avez tout intérêt à vous adresser directement aux services spécialisés comme celui du *Monde informatique. Accès par le 36 17 + CCIPLUS pour la CCI de Paris (2,19 F la minute) ; 36 16 + GUIDEXPO (1,25 F la minute) pour le service du même nom ; 36 16 ou 36 15 + SLN pour Salons (0,98 F la minute) ; 36 15 + EUREXPO (0,98 F la minute) ; 36 16 + NOREXPO (1,25 F la minute) ; 36 15 + LMI pour le Monde informatique (0,98 F la minute).*

L'AP À VOTRE SERVICE

Si vous recherchez un hôpital spécialisé dans les problèmes stomatologiques, dermatologiques ou ophtalmologiques. et si vous habitez la région parisienne, demandez donc à l'AP (Assistance publique) de vous aiguiller. Son service télématique vous aidera à vous retrouver dans les dédales des longs couloirs d'hôpitaux qu'elle contrôle. Si vous devez être hospitalisé, ou simplement venir en consultation dans l'un de ses établissements, elle vous précisera toutes les formalités à remplir et vous fournira nombre d'informations pratiques toujours utiles (heures des visites ou des repas, prix de la consultation ou de la journée d'hospitalisation, etc.). Ne lui demandez tout de même pas de vous révéler vos droits de malade ou d'hospitalisé : sur ces points extrêmement importants, c'est le grand silence... Pas un mot sur le dossier médical, la réglementation concernant les salles de réveil, ou la visite de l'anesthésiste. L'AP n'en est malheureusement pas encore là. *Accès par le 36 14 + APP (0,26 F la minute).*

DROITS DE L'HOMME

Amnesty International, organisation indépendante de tout gouvernement, qui se bat aux quatre coins de la planète depuis plus de vingt-cinq ans, fêtera, le 10 décembre prochain, le quarantième anniversaire de la Déclaration universelle des droits de l'homme. D'ici là, Amnesty espère avoir recueilli des centaines de milliers de signatures pour un appel qui sera solennellement remis à l'Organisation des Nations-Unies. La déclaration universelle de 1948, aujourd'hui signée par tous les Etats membres de l'ONU, est, en effet, très souvent bafouée : dans de nombreux pays, on continue d'emprisonner, de torturer, de tuer des hommes et des femmes pour le seul délit d'opinion. Si vous voulez participer à cette campagne, ou vous joindre à l'un des groupes d'Amnesty qui agit concrètement pour faire libérer des prisonniers politiques, à l'Est comme à l'Ouest, jetez donc un coup d'œil sur le service télématique de l'organisation. Il vous aidera à faire le premier pas. *Accès par le 36 15 + AMNESTY (0,98 F la minute).*

L'AFPA SE MET AU PAS

Le Centre pour le développement de l'information sur la formation professionnelle ouvrait déjà généreusement sa base de données aux formations offertes par les différents centres agréés en France. On peut désormais la compléter par les informations fournies par les 130 centres de l'Association pour la formation professionnelle des adultes. La recherche se fait en sélectionnant d'abord sa région, puis en cadrant sur un secteur d'activité donné. Pour chaque formation apparaissent alors tous les renseignements pratiques nécessaires au candidat qui souhaite s'inscrire. Si, par ailleurs, vous souhaitez en savoir plus sur les conditions de rémunération des stages, un chapitre fait le point sur cette question. *Accès par le 36 15 + INFFO pour le centre Inffo (0,98 F la minute), et par le 36 14 + AFPA, à répéter deux fois (0,26 F la minute).*

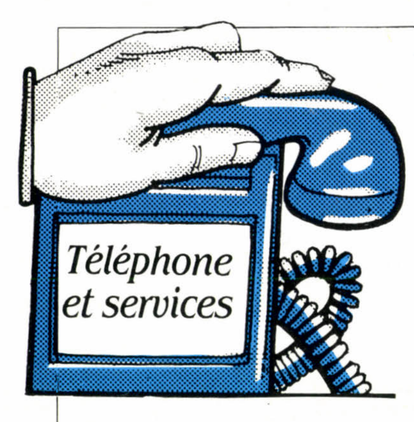
LE CODE DU TRAVAIL DÉCODÉ

Voilà un outil que les étudiants en Droit et les professionnels en titre devraient largement apprécier. Imaginez : le Code du travail mis à jour en permanence et auquel on peut accéder soit page par page, soit article par article – à condition, bien sûr, de savoir très précisément ce que l'on cherche. Pour les indécis, une recherche par table chronologique ou par matière permet également de repérer les articles intéressants en quelques secondes. Transposé mot à mot, virgule après virgule, avec toute la jurisprudence née de l'interprétation des différents articles, le Dalloz papier trouve, grâce à cette version télématique, le moyen de ne plus jamais être dépassé par l'actualité. *Accès par le 36 17 + DALLOZ (2,19 F la minute).*

TOUJOURS PRÊT !

Notre armée disposait déjà d'un service de relations publiques par Minitel, qui présentait une très sérieuse revue de presse sur les problèmes de la Défense nationale. Il est désormais complété par un service d'information s'adressant plus particulièrement aux futurs appelés du contingent. Toutes les questions portant sur l'âge du recensement, les dates d'appel, les affectations possibles, les différentes formes de service militaire, les permissions, le montant de la solde, les libertés qui vous sont garanties y trouvent une réponse succincte mais qui a le mérite d'exister. *Accès par le 36 15 + SIRPA et ARMEE (0,98 F la minute).*

Patricia MARESCOT



LE RADIOTÉLÉPHONE PANEUROPÉEN

QUATRE POUR MILLE

Depuis leur lancement en 1985, quelque 27 millions de cartes de téléphone auront été vendues fin 1988, et le coup de la télécarte qui ne marche pas « parce qu'elle a un défaut » est déjà arrivé à plus de 100 000 acheteurs. Pour être remboursé du montant de sa télécarte (dans les 15 jours qui suivent), il faut remplir un formulaire et l'envoyer à l'expertise. On y constatera que, si les circuits imprimés sont défectueux, le nombre d'unités reste généralement affiché dans la mémoire. Quand celle-ci est complètement illisible, c'est la bonne foi de l'utilisateur qui prime. Honnête, non ?

UN SOU EST UN SOU

Pour France Télécom aussi, les petits profits ne sont pas à négliger. Elle vient donc d'ouvrir son annuaire électronique des sociétés abonnées au télex ou au télétex : outre les numéros de ces services, Scrip permet à tout un chacun d'obtenir, par le 3616 et à raison de 58,40 F l'heure, l'adresse et les indicatifs téléphoniques et mnémoniques de chaque société répertoriée.

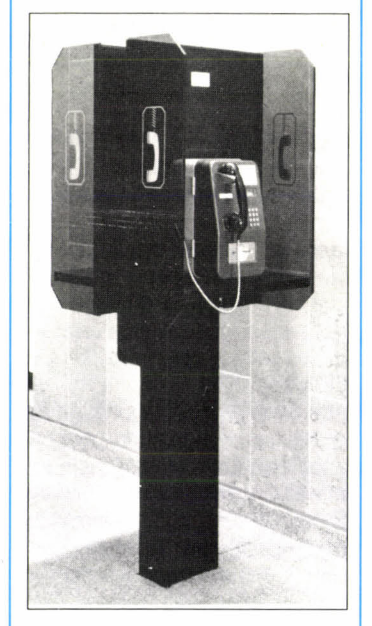
TÉLÉCOPIE PAR CALVACOM

Les 8 000 abonnés au télex de Calvacom pourront désormais télécopier leurs documents à partir de n'importe quel type de micro-ordinateur. Le texte est envoyé sur le réseau Calvacom en indiquant le numéro de télécopie du correspondant, puis la société RCI (Réseaux et communication informatique) le lui transmet par son propre télécopieur. Le coût de l'heure de connexion à Calvacom sera de 69,30 F TTC, auquel s'ajoutera celui du temps de transmission du document.

On en parle depuis 1982 mais, cette fois, le projet d'un radiotéléphone européen est sur la dernière ligne droite, celle de la réalisation industrielle. Dès 1991, ce téléphone permettra à toute personne équipée d'un terminal et se déplaçant à travers seize pays d'Europe, à pied, à cheval ou en voiture, de téléphoner où bon lui semble sans jamais perdre le fil de sa communication. Un avantage décisif par rapport au système actuel, où l'utilisation d'un radiotéléphone de voiture est limitée à un seul Etat et où il arrive même que l'usager voie sa communication coupée en passant d'une région à une autre... Pour le nouveau système transeuropéen, tous les terminaux mobiles seront fabriqués selon les normes définies par le Groupe spécial mobile de la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications) de Bruxelles, et les transmissions se feront sur la bande-fréquence des 900 MHz. Les ordinateurs qui gèreront les dix millions d'abonnés attendus pour l'an 2000 seront non seulement capables d'identifier un utilisateur à plus de 1 000 km de chez lui, mais surtout d'acheminer la communication jusqu'à son correspondant, lui aussi en vadrouille à des centaines de kilomètres de là. Cette prouesse technologique ne se réalisera pas avant trois ans, mais ses conséquences immédiates vont réjouir plus d'un automobiliste tentant vainement de joindre un numéro dans le centre de Paris depuis un boulevard périphérique embouteillé : dès 1989, Matra et Alcatel (les opérateurs sélectionnés le mois dernier par France Télécom pour développer ce supertéléphone européen) installeront deux réseaux pilotes de 10 000 abonnés chacun, dans la région parisienne. Ces réseaux permettront de dégorger en partie le trop plein d'abonnés de Radiocom 2000. D'une capacité bien inférieure à celui de nos voisins, le système français de téléphone sur véhicules automobiles connaît en effet, depuis plus d'un an, un encombrement chronique très gênant ; la saturation était telle, d'ailleurs, que les responsables du service ont du mettre en place un dispositif de « file d'attente », en vigueur depuis le 1er juillet 1988. Voilà qui tombe parfaitement à pic...

MOTUS ET BOUCHE COUSUE

Une première : à Eurofax, salon des professionnels de la télécopie, qui s'est déroulé à Amsterdam en septembre dernier, la société française Sofdit a présenté le prototype d'un récepteur de télécopie baptisé Microfax. Parce qu'il est uniquement récepteur, il pourrait être commercialisé, courant 1989, à un prix très compétitif : entre 10 et 13 000 F seulement. De plus, ce boîtier de petite taille (il tient à l'aise dans un tiroir de bureau) a le mérite de pouvoir être fermé à clé, ce qui protège la confidentialité de certains documents. Complément idéal de la carte PC FAX qui, logée dans un micro-ordinateur IBM PC ou compatible, permet d'envoyer des télécopies, Microfax pourrait aussi, ultérieurement, être adapté aux secours d'urgence (police, pompiers, ambulanciers) pour transmettre au plus vite des informations trop précises pour être données oralement.



SPEAK-EASY

Si nous avions des cabines insonorisées, comme en fabriquent nos voisins britanniques, nous n'aurions pas besoin de nous enfermer dans une cage de verre pour passer un coup de fil : le publiphone mis au point par Burgess Architectural Products Ltd est formé d'un panneau de fond, un « feuilleté » où se superposent couches de fibre minérale ininflammable et couches d'acier doux, sur lequel sont fixés deux montants latéraux en matière thermoplastique acrylique. Très absorbant...

TÉLÉCONVIVIALITÉ CONTRÔLÉE

Interdite depuis le mois d'octobre dernier sur le kiosque téléphonique (voir SVM n°54, page 184), la téléconvivialité pourrait y réapparaitre prochainement sous l'appellation et la forme mieux contrôlées de « téléconférence ». En effet, un décret du 17 mars 1988 a autorisé la toute jeune société Genesys à offrir ce type de service, à condition qu'elle trouve un moyen de se rémunérer sans passer par France Télécom. Pour ce faire, on sait déjà que Genesys a mis au point un système de paiement électronique en temps réel, c'est-à-dire que l'organisateur ou les utilisateurs paieront au fur et à mesure de leur consommation. Le prix de ce service serait un compromis entre le tarif du kiosque téléphonique et celui du kiosque Minitel. Afin d'éviter les détournements d'utilisation de la téléconférence, les participants devront, pour se joindre à une réunion, en indiquer le numéro d'enregistrement et le mot de passe.

Christine LAURENT

Quand on est accessible à tous, on devient vite le n° 1 mondial.

ESCADRILLE

Dac Easy LIGHT, la comptabilité simplifiée!

La formidable réussite de DAC aux Etats-Unis (plus d'un million de logiciels vendus) lui permet aujourd'hui de s'introduire sur le marché français avec un logiciel de gestion très accessible, Dac Easy LIGHT pour micro-ordinateurs compatibles IBM-PC. Spécialement conçu pour la gestion des petites entreprises, des professions libérales, des artisans et des particuliers, Dac Easy LIGHT vous libère de la comptabilité fastidieuse et travaille à votre place:

- Comptabilisation automatique des écritures de chèques, de cartes de crédit et de factures (création et édition).
- Comptabilité générale jusqu'aux états de synthèse.
- Situation financière au jour le jour; édition des états de comptes (de tiers et autres).
- Budget: états comparatifs mensuels et annuels par rapport aux prévisions.
- Edition d'étiquettes et de listing (clients, fournisseurs ...).
- Aide à l'écran toujours présente.

Mise en conformité avec les normes françaises par F.A.E. conseil, membre de Spicer and Oppenheim.

Dac Easy WORD II, le traitement de texte pour tous!

Véritable «pro» du traitement de texte, Dac Easy WORD II allie aux fonctions traditionnelles de ce type de logiciel de nouvelles fonctions qui facilitent votre travail et l'enrichissent:

- Aucune perte de texte grâce à la sauvegarde automatique.
- Productivité accrue par l'automatisation des tâches répétitives (macro-commandes).
- Fichier d'adresses intégré et possibilité de mailing sélectif.
- Possibilité de sélectionner, de modifier et d'insérer des blocs de texte.
- Possibilité de gérer l'en-tête et le bas de page indépendamment du corps de texte.

495 FHT

Je désire recevoir: ☐ DAC EASY LIGHT: 495 FHT/587,07 FTTC
☐ DAC EASY WORD II: 495 FHT/587,07 FTTC
☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4 + 30 F, frais d'envoi et d'emballage.

Nom ____
Société ____
Adresse ____
Ville ____
Code postal ____ Tél. ____

Règlement par chèque à la commande. Une facture justificative vous sera adressée.

Envoyez votre coupon-réponse à: DAC FRANCE, Bâtiment 1-0H, 110 bis, avenue du Général-Leclerc 93506 - Pantin Cedex.

Dac France



Les logiciels de gestion les plus vendus dans le monde.



UN MARIAGE FRANCO-SUISSE

LA COLLABORATION ENTRE le Français G.CAM et le Suisse Data Star se fait plus étroite. Jusqu'à présent, les deux serveurs se bornaient à s'adresser mutuellement des clients, en jouant, l'un vis-à-vis de l'autre, le rôle d'agence commerciale. Dès le début de 1989, ils seront reliés par une ligne permanente, véritable passerelle donnant aux abonnés de l'un l'accès direct aux banques de données de l'autre. Cette fusion est une aubaine pour les utilisateurs français, qui n'auront désormais plus besoin de passer par un NUI, le numéro d'utilisateur international alloué par Transpac, pour accéder à Data Star : ils pourront y consulter quelque 150 banques de données différentes, sans aucune procédure particulière, et, surtout, sans avoir à payer le service au tarif de la communication internationale. Les utilisateurs suisses, eux, gagneront beaucoup moins au change : G.CAM ne leur offrira que la trentaine de banques de données dont il dispose. Dans cette affaire, Data Star affirme une fois de plus sa suprématie au niveau européen : non seulement il exportera ses informations vers la France à un prix tout à fait compétitif (le coût de la communication internationale sera à la charge des deux serveurs) mais, de plus, le serveur suisse vient de vendre son logiciel d'interrogation à son homologue français. Doté de la même interface-utilisateur que celui actuellement en place chez nous, ce programme a l'avantage d'être compatible avec toutes les normes vidéotex existantes. La société Sinorg-G.CAM compte mettre à profit les ressources de cette compatibilité, en développant des interfaces-utilisateurs beaucoup plus conviviales et adaptées à chacune des banques de données. Les premières d'entre elles à être accessibles par Minitel sans nécessité d'abonnement pourraient être disponibles dès le premier trimestre 1989. Ainsi G.CAM emboîtera-t-il le pas à Questel de Télésystèmes, qui offre ce type de service depuis huit mois déjà.

CENTRALISATION

La messagerie mondiale Geomail donne aujourd'hui accès à 80 banques de données, alors que leur nombre tournait autour de 50 lors du lancement de ce service, il y a un peu plus de six mois. Abritées par les serveurs mondiaux les plus importants (Data Star, Profile, Echos ou Infoline), ces banques peuvent être consultées grâce au logiciel d'aide à l'interrogation baptisé l'Intermédiaire intelligent (voir SVM n°51, page 166). *Telexphone, 46, rue Raphaël, 13008 Marseille. Tél. : 91 76 25 84 ou 91 77 44 16.*

L'ORACLE ÉCONOMIQUE

Coproduite essentiellement par les 53 Chambres de commerce et d'industrie de France, Delphes est la plus importante banque de données bibliographiques d'information économique en langue française. Elle recense, en résumé, des articles de presse provenant d'un millier de périodiques français et étrangers, et des livres consacrés aux marchés financiers, secteurs économiques, produits, entreprises et leur environnement, tant en France qu'hors de l'Hexagone. Disponible sur G.CAM, Delphes peut être interrogée en langage libre ou en « système DES », le vocabulaire économique vendu sur support informatique ou papier (711 F TTC pour une heure de connexion). *Sinorg-G.CAM, tour Maine-Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75015 Paris. Tél. : (1) 45 38 70 72.*

CATASTROPHES

L'Institut (français) pour la prévention des sinistres et le Centre d'information sur les sinistres de Waseda, à Tokyo, sont en train d'élaborer la toute première banque de données consacrée aux catastrophes naturelles ou non. Ce service, que l'on pourra sans doute consulter courant 1989, comportera d'une part des dossiers descriptifs des sinistres classés sous diverses rubriques (accidents de transport, séismes, incendies d'usine, etc.), d'autre part, tous articles de presse, thèses et rapports liés à chacun des dossiers. En tout, quelque 30 000 dossiers et 20 000 documents. Pour l'heure, un service de prestation par téléphone est assuré par la Cellule Japon de l'INIST (Institut national d'information sur les sciences et techniques), mais par abonnement uniquement (1 300 F HT par mois). *INIST-Cellule Japon, 26, rue Boyer, 75971 Paris Cedex 20. Tél. : (1) 43 58 35 59.*

RÉÉDITION

La deuxième édition du Répertoire des banques de données Télétel pour l'entreprise est disponible chez FLA Consultants ou bien sur Minitel par le 36 16 + Bases. *FLA Consultants, 27, rue de la Vistule, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 75 75.*

BREVETS ET MARQUES

Les 11 000 textes de jurisprudence portant sur les brevets et marques ayant été déposés ces trente dernières années sont désormais disponibles sur le serveur de Télésystèmes, Questel. Cette nouvelle banque de données de l'INPI (Institut national de la propriété industrielle) fera chaque mois l'objet d'une remise à jour (848 F TTC l'heure de connexion). *Télésystèmes-Questel, 83-85, boulevard Vincent Auriol, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 64 64.*

MAUVAIS PAYEURS SURVEILLÉS

Vous pouvez savoir si l'un de vos clients ou fournisseurs fait l'objet d'un redressement ou d'une liquidation judiciaire, avant l'annonce de faillite par le *Journal officiel*, en consultant SCRL-Défaillance sur Minitel. Prenant directement ses informations auprès des greffes, la SCRL (Société commerciale de recouvrement et liquidation) couvre aujourd'hui 95 % des tribunaux de commerce français. Pour chaque société sont indiqués le type et la date du jugement, sa raison sociale, son adresse, le numéro de SIREN, le code APE, le chiffre d'affaires, etc. *Accès Minitel par le 36 29 36 39 (543,60 F TTC pour une heure de connexion).*

CONCURRENCE

La DBMIST (Direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique, auprès du ministère de l'Education nationale) organise, conjointement avec NTI Organisation (Nouvelles Technologies de l'information, une filiale des éditions À Jour), un premier séminaire sur le CD-ROM, qui se tiendra les 28 et 29 novembre au Palais des congrès de la porte Maillot, à Paris. Ce séminaire, baptisé Info-Rom, est donc un concurrent direct d'Infoptic, le colloque du GFFIL (Groupement français des fournisseurs d'information en ligne), qui existe depuis déjà trois ans. *À Jour, 10, rue Danielle Casanova, 75002 Paris. Tél. : (1) 42 96 67 22.*

Christine LAURENT

OPEN ACCESS *Junior*





LA PUISSANCE D'OPEN ACCESS A PRIX JUNIOR :

Entrez dans l'univers d'OPEN ACCESS avec OPEN ACCESS junior, le logiciel intégré professionnel pour PC, PS/2 et compatibles.

- ***Exploitez** la puissance de sa Base de Données relationnelle avec son langage d'interrogation en Français,*
- ***Simulez** vos prévisions avec le Tableur comportant la fonction recherche d'objectif,*
- ***Illustrez** vos informations issues de la Base de Données, du Tableur ou du clavier, avec des graphes en 2 et 3 dimensions, imprimables en couleur,*
- ***Insérez** le tout facilement dans le Traitement de Texte possédant la fonction mailing.*

OPEN ACCESS junior : la puissance au complet !

1450 F. H.T.*



**1719 F. T.T.C. Prix public généralement constaté*

challenger's Tél : 47.00.37.36

SVM 55

OUI, je désire une documentation complète sur OPEN ACCESS Junior

Société .... *Nom* .... *Prénom* ....

Adresse .... *Code postal* .... *Ville* ....

Pays .... *Tél.* ....

☐ *SSII* ☐ *Revendeur* ☐ *Grand Compte* ☐ *Utilisateur Final* ☐ *Enseignant*

pour recevoir cette information, adressez votre coupon rempli à LA LOGITHÈQUE, FRAME, 32 bis, rue Victor-Hugo - 92800 PUTEAUX.
Tél. : 47.72.77.77 - Télex : 615129 F - Télécopie : 47.72.16.55

ALORS, ÇA VIENT ?



ANNONCÉS

MATÉRIEL : **Amstrad :** le PC 2086 est attendu pour la mi-décembre ; le PC 2286 et le PC 2386 pour le premier trimestre 1989.
Le PC 286 à 20 MHz de RDI devait être disponible fin octobre.
L'Overture 112, imprimante laser de Citizen, 12 pages à la minute, est attendue début novembre.
Toshiba : les nouveaux portables étaient attendus fin octobre pour le T 1600 et début novembre pour le T 5200.
Tandy : dans la nouvelle gamme, le 1000 TL et le 3000 NL sont attendus début novembre ; le 1000 SL, début décembre ; quant au 4000 LX, il ne serait pas disponible avant le premier trimestre 1989.

LOGICIEL : **Manuscript 2.0** de Lotus, déjà disponible en anglais, devait l'être en français fin octobre.
1-2-3 G de Lotus est attendu fin 1989.
Claris CAD est attendu, en français, pour le premier trimestre 1989.
Filemaker II de Claris sortirait au premier trimestre 1989.
L'OS/2 d'IBM : la version 1.1, comprenant Windows Presentation Manager, est attendue pour novembre en anglais, et pour janvier 1989 en français ; la version DBDC 1.1, avec Presentation Windows Manager, est prévue pour décembre en anglais, et pour février 1989 en français.

EN RETARD

MATÉRIEL : **Le scanner** d'Apple, attendu mi-octobre, devrait être disponible début novembre.
L'imprimante d'Epson à 48 aiguilles, attendue pour octobre, serait disponible début novembre.
Le 5000 MC, compatible PS/2 de Tandy, serait disponible à la fin et non au début du mois de décembre.

LOGICIEL : **Kinetic,** de la société du même nom, disponible en anglais, serait traduit par ADDE mi-novembre, et non mi-septembre.
Reflex Plus de Borland, pour Macintosh, devait être disponible en français fin octobre.
Sidekick Plus de Borland, pour IBM PC et compatibles, déjà commercialisé en anglais, serait disponible en français début novembre, au lieu d'octobre.
Readstar IV : la sixième version du logiciel de reconnaissance optique de caractères d'Inovatic, initialement prévue pour juin, puis repoussée à septembre, ne sortirait, en fait, pas avant la fin de l'année.
Wingz, le tableur d'Informix, devait être disponible fin septembre en anglais. En fait il le serait fin novembre, et en version française une quinzaine de jours plus tard.
Claris : Smart Form Designer et Smart Form Manager prévus pour la fin de l'année ne seraient pas disponibles avant début 1989.
Ségiciel : 11 mois de retard pour la version française de B-Calc, qui pourrait finalement être disponible fin novembre.
Wordperfect 5.0, déjà disponible en anglais, serait traduit en français fin octobre, et non plus fin septembre.
1-2-3 version 3 de Lotus, adapté à OS/2, serait disponible en anglais au deuxième trimestre de 1989.
DBase IV : la base de données d'Ashton-Tate, attendue depuis fin avril en anglais, serait disponible en novembre, sa traduction en février.
Full Write Professional d'Ashton-Tate, pour Macintosh, sortirait en version française uniquement vers la mi-novembre.
Foxbase Plus de Fox Software, pour Macintosh, serait disponible en français à la mi-novembre.
Quick Basic 1.0 de Microsoft, pour Macintosh, devait être disponible en anglais fin octobre, et traduit pour la fin de l'année.

LE RETARDATAIRE DU MOIS

Apple : la sortie du lecteur de CD-ROM d'Apple, attendue début octobre, est repoussée à la mi-novembre. Les dernières vérifications techniques ont été plus longues que prévues.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 18 octobre 1988.
Rubrique « Annoncés » : nouveaux produits cités dans SVM, ayant fait l'objet d'une annonce formelle en France, et dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas encore été atteinte. Rubrique « En retard » : produit dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas été respectée. Rubrique « Arrivés » : produits dont la disponibilité a été constatée chez les revendeurs à la date ci-dessus. Rubrique « Sans date » : produits pour lesquels le fournisseur, bien qu'il les ait formellement annoncés, ne donne pas ou plus de date de sortie. Rubrique « A la trappe » : produits dont la sortie a été annulée ou parait compromise. Rubrique « Le retardataire du mois » : produit particulièrement retardé ou particulièrement attendu.

ARRIVÉS

MATÉRIEL : **Le PPC 640** d'Amstrad, portatif à modem intégré, est disponible.
Le Golf, ordinateur portable de Goupil attendu depuis septembre, est disponible.
Citizen : l'imprimante matricielle 180 E est disponible, ainsi que l'imprimante à laser Overture 106.
Le SLT 286 de Compaq est disponible.
Le PC 2 d'Atari est toujours disponible en petite quantité et avec disque dur uniquement.

LOGICIEL : **Quattro,** le tableur de Borland attendu depuis la mi-juillet, est disponible en français.
Illustrator 88 d'Adobe, pour Macintosh, est disponible en français.
Agenda de Lotus est disponible en anglais. Sa traduction n'est pas encore prévue.
Paradox : la version OS/2 du logiciel de gestion de base de données de Borland est disponible en français.

À LA TRAPPE

Commodore a décidé d'abandonner le PC 60-80, micro-ordinateur à processeur Intel 80386 doté d'un disque dur de 80 Mo.

SANS DATE

1-2-3 pour Macintosh : Lotus n'a pas fixé de date de sortie.
Atari : Plus de date pour la sortie des PC 286 et PC 386, compatibles IBM PC initialement annoncés pour mai dernier.

Christine LAURENT

LA MICRO EST CHEZ NASA, DEMANDEZ LE PROGRAMME.



Chez NASA, nous avons le micro qu'il vous faut. Quels que soient vos besoins : gestion, comptabilité, facturation... Vous trouverez la solution chez NASA.

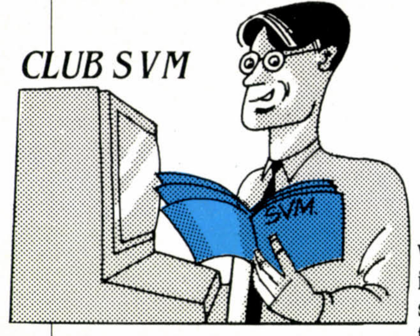
Chez NASA, nous connaissons les enfants. Pour leur plaisir et pour leur avenir, nous avons sélectionné une gamme de micro à prix sympas.



Chez NASA, à chacun son logiciel : jouer, travailler. Alors, n'hésitez pas à demander le programme. Chez NASA, nous saurons vous conseiller.



TV. HIFI. VIDEO. MICRO.



DONS AU TIERS MONDE

FRÈRE RICHARD DOUCET, de Fort-Dauphin à Madagascar, nous adresse ce message :

‹ Ce monde de l'informatique qui est chose courante chez vous, en France, ne pourrait-il pas s'ouvrir et s'épancher vers des régions lointaines ? Cela serait-il possible par le truchement d'amis ou de connaissances qui, lors du renouvellement de leur matériel devenu insuffisant, seraient susceptibles ‹ d'évacuer › ce matériel périmé à leurs yeux, mais qui pourrait nous être utile ? Peut-on penser à un ‹ bon mouvement › de leur part, en faveur d'un tiers monde bien loin de tous ces avantages techniques qui nous font littéralement rêver... Est-ce que je rêve en couleurs ? Est-il interdit de rêver ? Au cas où des amis seraient ‹ touchés par la grâce ›... vous pouvez leur dire de déposer leur cadeau à l'adresse suivante : Révérend Père Charles Tordet, Procure des Missions Lazaristes, 95 rue de Sèvres, 75006 Paris. Tél : (1) 42 22 29 66. On se chargera de nous faire parvenir ces petites merveilles qui plongeraient nos grands élèves dans un ‹ monde nouveau ›. Merci de bien signaler qu'il s'agit d'un don, ce qui nous évitera certains problèmes avec les douaniers... ›

À PROPOS DU « PITCH »

JEAN-PAUL VAN LOON, DE Vincennes, s'est livré à une intéressante expérience sur son moniteur, pour en vérifier la qualité.

‹ J'ai acheté au mois de juillet un micro-ordinateur IPC 286 avec écran EGA. Je suis très content de ce matériel, exception faite du moniteur qui ne me semble pas être de très bonne qualité. La publicité fait état d'un moniteur EGA avec un ‹ pitch › de 0,31, et la notice annonce 0,39, ce qui n'est pas tout à fait la même chose. Après avoir expliqué le problème à la société Systec, il m'a été répondu que la notice ne correspondait pas au moniteur, et qu'il s'agissait bien d'un appareil avec un pitch de 0,31... J'ai donc voulu en avoir le cœur net et j'ai donc écrit un programme simple en Basic (GWbasic livré avec l'ordinateur) afin de mettre en évidence le pitch de mon moniteur. Ce programme se contente de tracer 2 points sur l'écran, distants de 400 points. J'ai ensuite mesuré à la main, sur l'écran, la distance qui sépare les deux points, soit 152,5 mm. Ce qui me donne un pitch de : 152,5/400 = 0,38215.

Un pitch de 0,31 aurait donné une distance de 124 mm (400 x 0,31). J'en ai conclu que le moniteur ne correspond pas à ce qu'indique la publicité ! Qu'en pensez-vous ? Y a-t-il une autre méthode pour mesurer le pitch d'un moniteur ? Quel recours puis-je avoir pour obtenir un moniteur correspondant à la publicité ? ›

La coïncidence est assez extraordinaire. Le calcul auquel s'est livré notre lecteur approche en effet de très près la valeur de 0,39 donnée par la notice de son moniteur. Il n'y a qu'un problème : ce n'est pas le pitch qui a été mesuré ici, mais la résolution linéaire du moniteur, c'est-à-dire le nombre de points sur une distance donnée, comparable à la valeur que l'on donne pour une imprimante par exemple, quand on parle de 300 points par pouce. Le pitch est tout autre chose. Il faut d'abord savoir que chaque point affiché par un moniteur couleur est en réalité constitué de trois points légèrement décalés, chacun de l'une des couleurs primaires (rouge, vert et bleu). Le pitch mesure donc en réalité la distance qui sépare ces points primaires, et non celle qui sépare les points de résolution. On comprend par la même occasion l'importance du pitch : plus sa valeur est faible, plus le point de résolution est fin, et donc l'image précise, sans débordement de couleurs.

Il n'existe malheureusement aucun moyen simple et fiable de mesurer avec précision le pitch d'un moniteur. Il semble donc difficile de remettre en question l'annonce publicitaire du constructeur sur ce point.

BOÎTE AUX LETTRES

■ **À Pascal Gambino, de Mulhouse.** Conçus à l'origine pour des machines familiales, les logiciels de jeux ne sont généralement utilisables que sur des compatibles IBM PC de bas de gamme. La compatibilité CGA avec le standard EGA ne se vérifie pas toujours avec les jeux qui adressent souvent directement la carte graphique. La solution la plus simple consiste à faire l'acquisition d'une carte CGA bon marché, en s'assurant de sa compatibilité avec le standard défini par IBM.

■ **À Lionel Le Cossec, de Rueil-Malmaison.** Il est fréquent que des logiciels de jeux ne puissent être arrêtés que par l'extinction de la machine. Cette méthode un peu brutale est liée à certains modes de protection contre le piratage.

■ **À Laurent Fages, de Toulouse.** Il n'est pas possible d'utiliser simultanément, sur un compatible IBM PC, une carte EGA et une carte Hercules avec un seul moniteur en laissant celui-ci branché sur une seule carte. De plus, laisser deux cartes vidéo branchées sur le bus d'extension de l'ordinateur risque d'entrainer des incidents de fonctionnement et de compatibilité en cas de raccordement d'une autre carte d'extension. Il existe cependant des cartes dites multimodes, qui émulent les deux modes et permettent de passer d'un mode à l'autre sur le même écran.

CHANGEMENT DE FORMAT

ERIC MULE, DE LA TRINITÉ, possède un Samsung SPC 3000 avec deux lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 et un disque dur 20 Mo, et il souhaite remplacer l'un des lecteurs par un lecteur 3 pouces 1/2.

L'échange de lecteurs ne pose aucun problème, les lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 étant directement reconnus par le contrôleur du Samsung. Seuls les lecteurs de disquettes 720 Ko sont utilisables. La marque est indifférente et vous pourrez vous procurer un tel lecteur auprès de tout distributeur de périphériques pour compatibles IBM PC.

AMSTRAD : SOU

BERNADETTE SIBIEUSE, DE Vernaison dans le Rhône, ne parvient pas à utiliser Windows 1.0 avec la souris sur son Amstrad PC 1640 HD20, et n'a pas pu faire fonctionner Windows 2.

Il est tout à fait normal que la souris de l'Amstrad PC 1640 ne soit pas utilisable avec Windows 1.0. Cette souris n'est en effet pas compatible avec la souris de Microsoft, reconnue par le logiciel. Il faut acheter une autre souris qui se connecte sur la sortie série de la machine et vérifier qu'elle est accompagnée d'un programme de contrôle

CONSEILS POUR MS-DOS

DIO CONDE, DE CONAKRY, en Guinée, nous adresse la série de questions suivante, à propos de son compatible IBM PC :

‹ Est-il possible de passer de Framework II à Framework III et de dBase III Plus à dBase IV sans risquer de perdre des données ? D'autre part, pouvez-vous m'expliquer comment fonctionne la commande BACKUP de MS-DOS, pour que je puisse faire des sauvegardes de mon disque dur ? La commande BACKUP C :*.* est-elle suffisante ? Enfin, j'ai écrit sur le papier un petit programme en Basic : comment l'introduire dans la machine et l'exploiter ? ›

Les applications conçues avec Framework II ou dBase III Plus pourront être utilisées sans problème avec les nouvelles versions de ces logiciels. DBase IV n'est cependant pas encore disponible dans sa version définitive (voir notre banc d'essai page 108). Il est donc préférable d'attendre la sortie de cette dernière.

La commande BACKUP de MS-DOS est largement documentée dans le manuel livré avec le système d'exploitation. Pour une première sauvegarde, il faut utiliser la commande comme suit :
BACKUP C :*.* A :\ /s/f

Lors des sauvegardes suivantes, l'ajout du paramètre /m à cette ligne de commandes permettra de sauvegarder uniquement les fichiers modifiés. Le paramètre /f permet de formater les disquettes pendant la procédure de sauvegarde et peut être omis.

Pour exécuter un programme écrit en Basic sur IBM PC et compatible, il faut posséder un interpréteur Basic. Le GW Basic de Microsoft est généralement livré avec le système d'exploitation de la machine. Il suffit donc de lancer l'interpréteur en tapant son nom (C : > BASIC, ou C : > GWBASIC) à partir du répertoire dans lequel il se trouve. On est alors dans l'éditeur du Basic, et on peut commencer à saisir son programme. Lorsque le programme est sauvegardé, on peut l'exécuter directement en tapant, toujours à partir du répertoire dans lequel sont stockés le Basic et le programme, BASIC <nom de programme>. Un manuel qui contient tous les détails relatifs à l'emploi de l'interpréteur Basic est normalement livré avec celui-ci.

FORMATION

PHILIPPE LE DREZEN, DE Saumur, professeur d'informatique industrielle en lycée, recherche une formation, la plus complète possible, sur les systèmes à microprocesseur et leur environnement.

La liste des ouvrages abordant ce sujet étant extrêmement longue, le mieux est encore de s'adresser directement aux maisons d'édition spécialisées : PSI, Eyrolles, Masson, etc. A noter toutefois, le premier des cinq tomes d'un ouvrage intitulé ‹ Architecture des ordinateurs › de J.-A. Montagnon et E. Pichat, aux éditions Masson. Très complet, il contient de nombreuses références bibliographiques. Intel et Motorola publient également de nombreux manuels traitant de leurs microprocesseurs, la plupart en anglais. Un catalogue est disponible auprès de ces constructeurs.

IMAGE DÉCALÉE

RENÉ PELLETIER, DE REIMS, rencontre des difficultés d'affichage avec un PC1 d'Olivetti. Ce petit compatible IBM PC peut en théorie être relié sans formalité à la prise Péritel d'un téléviseur. Pas si simple, apparemment...

‹ L'image est fortement décalée sur la gauche, à tel point qu'un téléviseur, avant réglage, ne restitue pas la totalité des 80 colonnes de l'écran. La bordure gauche de l'écran est complètement décalée. Après réglage du téléviseur, au mieux, la première colonne se trouve juste au bord du bâti. Olivetti a prévu un petit utilitaire lancé à partir de MS-DOS, PERITEL, qui ne décale l'image à droite que d'une colonne. J'ai pu vérifier le caractère général du défaut auprès du magasin qui m'a vendu la machine, et du service après-vente local d'Olivetti : il m'a en effet été permis de faire l'essai de sept PC1 sur des téléviseurs différents. ›

Olivetti reconnait avoir rencontré des problèmes similaires, mais uniquement avec la gamme Matchline des téléviseurs Philips. C'est pour pouvoir utiliser ces téléviseurs sans problème que l'utilitaire Péritel a été livré avec le système d'exploitation du PC1. Aucun autre problème n'a été constaté par le constructeur, étonné de cette réclamation. En ce qui nous concerne, nous n'avons effectivement pas constaté de difficultés particulières lors du banc d'essai de la machine, effectué avec un téléviseur Schneider tout ce qu'il y a de plus courant. Nous ne pouvons qu'encourager nos lecteurs qui auraient rencontré le même problème à nous en faire part.

IS TROMPEUSE

(MOUSE.COM ou MOUSE.SYS). En revanche, Microsoft nous a affirmé qu'il était tout à fait possible d'utiliser Windows 2 sur un compatible IBM PC-XT, dont le PC 1640 d'Amstrad. Le problème peut venir d'une mauvaise configuration de la machine, ou du logiciel lors de son installation, ou encore d'une capacité de la mémoire vive insuffisante, ce qui ne doit pas être le cas avec un PC 1640. Ajoutons que Windows 2 a été conçu pour tourner sur des machines plus puissantes, de type IBM PC-AT, et souffre d'une lenteur plus que désagréable sur un compatible IBM PC-XT.

La nouvelle Citizen 180E exprime vraiment sa qualité

Citizen est depuis longtemps célèbre pour son excellent rapport qualité/prix.

La nouvelle 180E offre désormais une qualité encore supérieure. A un prix moindre.

Il faut bien avouer que son prix public conseillé de 2,990FF HT est difficile à battre.

Grâce à la tête d'impression perfectionée la qualité d'impression est encore plus claire et régulière.

Elle est également plus rapide. Sa qualité informatique elite imprime 175 caractères par seconde, sa qualité pica 150 et sa qualité courrier 30.

Et n'est pas tout.

La 180E vous fait béneficier d'un grand nombre de styles d'impression, avec notamment l'impression inversée sur fond noir, les modes compressés et expansés, le soulignage, le surlignage et la justification.

Elle offre même l'impression en quadruple (caractères quatre fois plus larges et quatre fois plus hauts) idéale pour les titres, étiquettes et signes.

Et avec l'alimentation par le bas proposée en série, vous pouvez produire ces différents styles d'impression sur toute une variété de papiers.

La nouvelle Citizen 180E. La liberté d'expression à un prix qui ne vous limitera pas.

Pour la découvrir, contactez :

France:
Centre d'information Citizen
N° VERT 05 34 91 49
APPEL GRATUIT

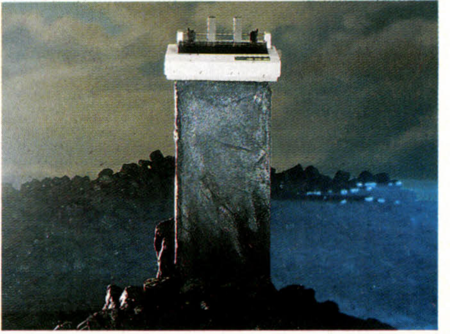
Suisse:
CPI SA
Tél: (22) 436800

Rodata
Tel: (1) 8201613

Belgique:
TM Data Belgium NV
Tél: (2) 7214830

Maroc:
DCI
Tél: 313923

2 ANS DE GARANTIE





SVM PRATIQUE



LES DESSINS SONT DE AGNÈS COLOMBIER

LES LOGICIELS

LES JEUX

Night raider : vol de nuit sur un avion de combat Avenger, pour trouver et détruire le cuirassé Bismarck, orgueil de la marine de guerre allemande. Un scénario complexe, et une simulation soignée, avec de belles images, notamment sur la version Atari ST. *Disquette pour Atari ST, IBM PC et compatibles : 185 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 145 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 95 F TTC. Edité par Gremlin. Importé par US Gold France.*

Phantasm : de superbes vues en trois dimensions, avec faces cachées et effets d'ombres, pour ce combat spatial, rapide et bien réalisé. Mais le thème est un peu éculé, et le jeu se révèle assez vite lassant. *Disquette pour Commodore Amiga : 220 F TTC. Edité par Exocet. Importé par Ubi Soft.*

Road blasters : adaptation d'un célèbre jeu d'arcade, dans lequel des bolides puissamment armés foncent à travers différents pays, en s'arrêtant aux contrôles et en se faisant ravitailler par des avions. De l'action pure. *Disquette pour Commodore Amiga : 240 F TTC Disquette pour Atari ST : 190 F TTC. Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 145 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 95 F TTC. Edité par US Gold.*

Samouraï warrior : dans le décor et les costumes du Japon du XVIIe siècle, un samouraï doit délivrer son ami, prisonnier d'un puissant seigneur. Des combats très spectaculaires, un jeu complexe et prenant. *Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par Firebird. Importé par FIL.*

Hercules : comme on pouvait s'y attendre, ce bon vieil Hercules doit accomplir ses douze fameux travaux, auxquels a été rajouté un treizième puisqu'il lui faudra en prime affronter le Minotaure. Les programmeurs de Gremlin, eux, ont été écrasés par le poids de la tâche : la réalisation est décevante. *Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 145 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 95 F TTC. Edité par Gremlin Graphics. Importé par US Gold.*

Vixen : une charmante héroïne qui se transforme en renard, et dont l'arme de prédilection est le fouet. On l'avait déjà rencontrée sur Amstrad CPC et autres Commodore 64, la voici sur IBM PC et compatibles avec des graphismes et une animation remarquables. Un affichage EGA est obligatoire. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 185 F TTC. Edité par Martech. Importé par Ubi Soft.*

Gary Lineker's super skills : suffit-il de mentionner le nom d'un célèbre buteur de l'équipe de football d'Angleterre pour garantir l'intérêt d'un logiciel de simulation sportive ? Celui-ci vous propose diverses séances d'entrainement, depuis les pompes et la musculation jusqu'aux dribbles et autres tirs au but. Mais des pompes sur une manette de jeu, vraiment... *Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 145 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 95 F TTC. Edité par Gremlin Graphics. Importé par US Gold.*

Street sport basketball : cette simulation de basketball propose quatre terrains de jeu différents. C'est d'ailleurs là à peu près son seul intérêt, le jeu lui-même étant, dans cette version Amstrad CPC, lent et peu convaincant. *Disquette pour Amstrad CPC : 145 F TTC. Cassette : 95 F TTC. Edité par Epyx. Importé par US Gold.*

Marauder : à bord d'un véhicule de combat, vous vous êtes mis au défi de récupérer les bijoux d'Ozymandius, sur la planète Megatron, dont la civilisation a disparu, mais où il reste des dispositifs de défense remarquablement efficaces. A réserver aux professionnels de la manette de jeu. Très bien animé, et extrêmement rapide. *Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et128 : 139 F TTC. Cassette : 90 F TTC. Edité par Hewson. Importé par US Gold.*

Solomon's key : après Gauntlet, sorti depuis peu sur IBM PC et compatibles, voici un autre grand classique parmi les jeux d'arcade. Ces derniers réussissent avec brio leur examen de passage, ce qui fera plaisir aux amateurs. Solomon's key est un jeu attachant, original et sans violence. Indispensable. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 190 F TTC. Edité par Tecmo. Importé par US Gold.*

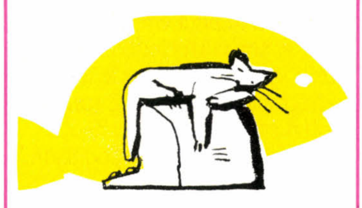
PC Gold hits : une intéressante compilation pour IBM PC de quatre jeux de natures fort diverses : Bruce Lee pour le karaté, World class leaderboard pour le golf, Ace of aces pour le combat aérien, et Infiltrator pour les missions à la James Bond, en hélicoptère ou au sol. Un ensemble bien étudié. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 210 F TTC. Edité par US Gold.*

PC hits n° 2: encore une compilation de quatre jeux, tous plus indispensables les uns que les autres, dans ce sympathique coffret signé Ocean. On y retrouve avec plaisir le célèbre Arkanoïd, Gryzor, Green Beret et Wizball. De l'arcade et des sensations fortes : les amateurs apprécieront. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 230 F TTC. Edité par Ocean. Importé par US Gold.*

Platoon : inspiré du film du même nom, ce jeu existait déjà sur Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 (SVM n° 51). On retrouve désormais sur IBM PC ce parcours du combattant : il faut réussir à piloter une section à travers la jungle, dans des tunnels, dans un blockaus, dans un champ de mines et jusqu'à un abri de tirailleurs. Le programme, bien adapté, est fourni avec une cassette de musique, un poster et une photo du film. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 190 F TTC. Edité par Ocean. Importé par US Gold.*

Skychase : une simulation de combat aérien, avec sept avions différents disponibles, pour un ou deux joueurs. Le jeu se déroule dans deux fenêtres d'écran placées côte à côte, ce qui est assez original, et les avions sont représentés en perspective fil de fer. Une bonne animation, et des options de jeu assez complètes. *Disquette pour Commodore Amiga : 240 F TTC. Edité par Image Works. Importé par Ubi Soft.*

The collected works : si vous êtes un vieux fan du ZX Spectrum, vous avez sans doute déjà tous les titres de cette compilation exceptionnelle. Il



faut dire que l'éditeur, Ultimate, a fait très fort puisqu'on y trouve pratiquement toutes les grandes réussites du Spectrum : Jetpac, Pssst, Atic atac, Lunar jetman, Cookie, Tranz am, Knight Lore, Alien 8, Night shade, Gunfright et Sabre wulf. Si vous ne les avez pas encore, l'occasion est trop belle... *Coffret de 2 cassettes pour ZX Spectrum : 120 F TTC. Edité par Ultimate. Importé par US Gold.*

Leader Board par 3 : réservé aux amateurs de golf, le coffret regroupe trois titres à succès de la société Access : Leader Board, Leader Board Tournament et World class Leader Board. Avec un petit carnet pour noter ses scores, et un carton à utiliser en cours de jeu pour bien choisir ses clubs. *Disquette pour Amstrad CPC : 169 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, ZX Spectrum : 145 F TTC. Edité par Access. Importé par US Gold.*

Leader Board par 4 : le même que le précédent, mais on ajoute le superbe Leader Board Executive Edition. Ballesteros n'a qu'à bien se tenir. Un ensemble de jeux de haut niveau, même si l'on a tout de même l'impression d'acheter quatre fois le même programme... *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 175 F TTC. Cassette : 145 F TTC. Edité par Access. Importé par US Gold.*

Ikari warriors : un classique des jeux guerriers, avec une règle simple : tirer sur tout ce qui bouge. Il faut cependant ramasser judicieusement les armes et les munitions nécessaires pour votre mission, délivrer le général Bonn, prisonnier d'une troupe de rebelles. L'adaptation est réussie, avec des graphismes particulièrement soignés en mode EGA . *Disquette pour IBM PC et compatibles : 190 F TTC. Edité par Elite. Importé par US Gold.*

Summertime Specials : une compilation de poids pour le Commodore 64. On y trouve pêle-mêle Solomon's Key, Bravestarr, Captain America, Trantor, World Class Leader Board, et Rygar. Il y en a pour tous les goûts... *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 170 F TTC. Cassette : 120 F TTC. Edité par US Gold.*

Bobo : le sympathique Bobo, héros d'une célèbre bande dessinée du journal Spirou, cherche toujours à s'évader. Mais cette fois, c'est sur Amstrad CPC, et il n'y a plus que 5 corvées, au lieu de 6 sur la version Atari ST (SVM n°50). *Disquette pour Amstrad CPC : 195 F TTC. Cassette : 145 F TTC. Edité par Infogrames.*

Bob Morane Oceans : la version Atari était fort réussie, et nous avait réconciliés avec la série Bob Morane. La version Amiga n'apporte pas de nouvelles surprises (bonnes ou mauvaises). Le coffret, comme avec les autres titres de la série, contient un livre au format de poche qui réunit un roman, une bande dessinée, une « aventure dont vous êtes le héros » et un guide de survie au fond des mers. *Disquette pour Commodore Amiga : 280 F TTC. Edité par Infogrames.*

Trantor : la version IBM PC de ce logiciel d'arcade, où le héros combat avec un lance-flamme, bénéficie d'une assez bonne animation. Mais le décor est un peu triste (mode CGA oblige), et le jeu manque d'intérêt. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 185 F TTC. Edité par GO. Importé par US Gold.*

ÉDUCATIFS

Géométrie Plane version 2 est un utilitaire de dessin géométrique dans le plan. Destiné aux élèves de collège, il permet de définir points, droites, segments et cercles par leurs propriétés géométriques. Une option répétition permet le dessin et l'étude de lieux géométriques, d'enveloppes de familles de droites, etc. Le logiciel comporte un module pour l'étude visuelle des transformations du plan, aidant à effectuer des transformations sur des figures simples (carré, cercle). *Disquette 3 pouces pour Amstrad CPC 6128 (ou 464 et 664 avec 64 Ko de mémoire supplémentaire sous CPM Plus), disquette 3 pouces 1/2 pour Atari ST, disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 pour IBM PC et compatibles : 250 F TTC. Pilat Informatique Educative.*

Géométrie dans l'espace est un utilitaire de dessin géométrique destiné aux élèves du second cycle. Il permet de définir points, droites, segments et plans dans l'espace, de récupérer des données analytiques pour chaque



élément dessiné et de vérifier des propriétés géométriques (parallélisme, orthogonalité, etc). Le logiciel comporte un module de visualisation des solides avec représentation fil de fer ou faces cachées. Ces solides peuvent se transformer par rotation, affinité, translation et homothétie. *Disquette 3 pouces pour Amstrad CPC 6128 (ou 464 et 664 avec 64 Ko de mémoire supplémentaire sous CPM Plus), disquette 3 pouces 1/2 pour Atari ST, disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 pour IBM PC et compatibles : 250 F TTC. Pilat Informatique Educative.*

Le Monde romain, dans la collection *Les grandes civilisations*, est un logiciel qui permet aux élèves de 6[e] de découvrir, sous une forme attrayante, le monde romain antique. La collection fait vivre des personnages au quotidien. C'est en les suivant que l'élève acquiert des connaissances. Une frise historique et le détail des grands événements, donnés en introduction, permettent à l'élève de situer l'époque.

Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 8D, TO 9, TO 9+ : 195 F. Disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau : 285 F TTC. Coktel Vision.

France Régions regroupe des données issues de l'INSEE et du SCEES sur les 22 régions administratives de la France. Pour chaque région, trois fonds de carte sont proposés : départements, zones agricoles et bassins d'emplois. 30 séries statistiques permettent d'étudier les stuctures foncières du monde agricole, 30 autres séries concernent la démographie, les activités économiques et l'emploi. *Disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau : 750 F. Cédic-Nathan.*

Maths 4ᵉ couvre les quatre chapitres fondamentaux de cette matière en classe de 4ᵉ. Le logiciel traite des expressions algébriques de type additif et multiplicatif, de la notion d'ordre (ordre et addition, ordre et multiplication, comparaison des inverses), des notions de distance et de valeur absolue, des quadrilatères et des symétries. *Disquette 3 pouces 1/2 pour TO 8, TO 8D, TO 9, TO 9+ : 225 F TTC. Disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau : 350 F TTC. Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 245 F TTC. Cédic-Nathan.*

Maths 3ᵉ couvre les quatre chapitres fondamentaux de cette matière en classe de 3ᵉ : équations et inéquations, ensemble de points, vecteurs, racines carrées et théorème de Pythagore. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 8D, TO 9, TO 9+ : 225 F TTC. Disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau : 350 F TTC. Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 245 F TTC. Cédic-Nathan.*

Fractions, destiné aux élèves de la 6ᵉ à la seconde, contient toutes les règles du calcul sur les fractions. Il propose plus de 100 exercices pour tous les niveaux, et un éditeur permettant de créer de nouveaux exercices. Le logiciel est capable d'aider l'élève à tout moment, soit en lui indiquant la règle à appliquer, soit en prenant en charge certains calculs comme la redécomposition en facteurs premiers. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 8D, TO 9, TO 9+ : 225 F TTC. Disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau : 350 F TTC. Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 245 F TTC. Cédic-Nathan.*

APPLICATIONS

Image Studio : La nouvelle version 1.5 du logiciel de traitement d'images en noir et blanc pour Macintosh est dotée d'un système de gestion de mémoire virtuelle permettant d'éditer des images plus grandes que ne le permettrait la seule mémoire vive de la machine. Elle traduit désormais les demi-tons en 256 niveaux de gris sur Macintosh II, contre 64 pour la version 1.0. *5 950 F HT. Mise à jour de la version américaine 1.0 en version française 1.5 : 950 F HT. Letraset.*

Graphist Paint II-Color : La version 1.01 de ce logiciel de création d'image pour Macintosh II intègre 16 millions de couleurs, dont 256 utilisables simultanément. Doté de très nombreux outils de dessin, il possède des fonctions évoluées de mixage, incrustation, retouche et traitements divers de la couleur. *3 990 F HT. Adone.*

Themdoc, logiciel de recherche documentaire assistée par thésaurus, pour Macintosh Plus, SE et Mac II, a été conçu avec le système de gestion de bases de données Quatrième Dimension d'ACI : il indexe automatiquement les fiches documentaires sans avoir à sélectionner ou retaper les mêmes mots-clés ; le thésaurus est consultable en permanence, avec recherche automatique sur les synonymes. *3 500 F HT. Kynos.*

Cognicar I est un système de reconnaissance de caractères sans apprentissage, pour compatibles IBM PC et pour Macintosh. Il s'agit d'un boitier externe qui s'intercale entre l'ordinateur et un scanner, et qui transforme directement tout document en fichier ASCII, quelle que soit la police des caractères dactylographiés ou imprimés. Il offre un dictionnaire de plus de 200 000 mots que l'utilisateur peut enrichir à son gré, et son correcteur orthographique épure le texte en temps réel et corrige sans intervention plus de 50 % des erreurs. *38 000 F HT. Cognisoft.*

Open Access II Plus : Cette nouvelle version du logiciel intégré de Software Products existe désormais en version française. Elle intègre un module statistique, un vérificateur orthographique et un module de césure des mots (tous deux multilangues). Existe aussi en version réseau. *Avec langage de programmation : 9 400 F HT. Sans langage : 7 900 F HT. Frame.*

Qwiknet Professional, logiciel de gestion de projets qui n'existait jusqu'ici qu'en version monoposte pour IBM PC et compatibles, est disponible en deux nouvelles versions : l'une sur Vax (DEC), l'autre pour réseau d'IBM PC. Toutes deux permettent d'exploiter plusieurs projets simultanément suivant quatre modes de planification. L'interface-utilisateur est améliorée par un affichage multifenêtre et l'emploi d'une souris. *Pour quatre utilisateurs : 200 000 F HT environ sur Vax et 70 000 F HT environ pour réseau IBM PC et compatibles. PSDI France.*

Performanse-Dialog est un logiciel d'aide aux entretiens pour le recrutement de collaborateurs dans les entreprises. Grâce à son système-expert, il permet de comparer les candidatures en évaluant le comportement et les motivations des postulants, d'organiser l'échange de points de vue entre décideurs et de mieux préparer le second entretien. *Location annuelle aux entreprises, en proportion de leurs effectifs : 5 000 F HT jusqu'à 200 personnes. Performanse.*

Le Bilan personnel micro-informatique, pour Atari ST, permet d'effectuer un test de personnalité, un inventaire des intérêts professionnels (il s'adapte à plus de 150 métiers) et sept tests d'aptitudes intellectuelles. Logiciel + ordinateur + imprimante laser : *44 000 F HT. Micropsy Editions, CNPG Conseil.*

Turbocérès Major existe désormais en version réseau. Ce logiciel de gestion intégré multisociété et multidépôt comprend 9 modules de base (+ Locacérès et gestion des nomenclatures), au lieu de 5 et 7 modules dans les versions Junior et Senior, ou 14 modules (+ gestion boursière, récupération de données sur Minitel, traitement de texte, tableur, base de données) pour la version Major de luxe. *Respectivement 4 900 et 5 900 F HT. La Secrétairerie.*

PC.Bat : La nouvelle version 1.47 de ce logiciel de CAO en trois dimensions, pour IBM PC et compatibles, est spécialisé dans le bâtiment et les travaux publics. Il permet, à partir d'esquisses placées sur la table à numériser, d'obtenir sur tableur le résultat des métrés. Il gère plusieurs cartes et écrans graphiques (d'EGA aux écrans 20 pouces). Ses 6 modules hiérarchisés peuvent être acquis séparément. *De 15 000 à 102 000 F HT. Batisoft.*

Nath, logiciel de gestion comptable et commerciale, pour IBM PC et compatibles, comprend 9 modules de gestion (facturation, bordereaux de livraison, gestion des stocks, fichiers clients, articles, tarifs et comptabilité, etc.) *3 590 F HT. Programme de démonstration : 155 F HT. L'Onde maritime informatique.*

Boeing Graph : La version 4.0 de ce grapheur pour IBM PC et compatibles possède des

fonctions supplémentaires pour gérer une table traçante et des sorties sur système photo Polaroïd. *Version française en disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 : 4 400 F HT. Extension table traçante : 1 200 F HT. Extension palette Polaroïd : 1 200 F HT. Segiciel.*

Saisir est un logiciel de gestion des relations destiné au monde de la communication, pour IBM PC et compatibles. Construit autour de dBase III, il peut gérer un fichier de plus de 20 000 interlocuteurs sur disque dur, avec saisies et impressions personnalisables, ainsi qu'une édition immédiate par traitement de texte intégré (listes, étiquettes, cartons d'invitation, badges, etc.). *10 000 F HT. Version de démonstration : 230 F HT. Vital Data.*

Sherlock, logiciel de création, de traitement d'enquêtes et de sondages, pour Macintosh, peut gérer jusqu'à 16 000 questionnaires. Il autorise l'exportation de traitements associés à des graphiques. *3 500 F HT. Kynos.*

Mecaplan, logiciel d'analyse en mécanique industrielle, pour IBM PC et compatibles, permet d'étudier un plan sous trois aspects : géométrique, cinématique et statique. Constitué de trois modules (schéma, calcul, résultats), il existe en version autonome ou intégrée à Autocad. *7 950 F HT. Atemi.*

Quadeole+, logiciel d'analyses statistiques intégré, pour IBM PC et compatibles, offre toutes les fonctions nécessaires au dépouillement d'enquêtes et au traitement des données (analyse et gestion, tris à plat, ventilations croisées, etc.). Il comporte également des graphiques et un éditeur pour commenter les résultats. *26 750 F HT. IOS Informatique.*

Hostel : Le microserveur vidéotex de Goto est désormais équipé d'un module de téléchargement : tout appelant équipé du logiciel LCE-Com (500 F HT) peut télécharger sur un IBM PC ou compatible les fichiers et applications présentes sur le disque dur du serveur ; les données peuvent être centralisées ou échangées entre utilisateurs distants. *En monovoie : 1 900 F HT. En multivoie : 4 900 F HT. Goto Informatique.*

Gulliver : La version 2.1 de ce serveur vidéotex RTC pour IBM PC AT, XT et compatibles peut fonctionner en simultané sur 1 à 4 cartes modems Kortex KXTel 2, tout en offrant 8 fonctions intégrées : gestion de bases de données, saisie sur formulaires, petites annonces, boîtes aux lettres, forum, salons, intégrateur d'images, et superviseur. En option : gestion multicritère et composeur de pages vidéotex. *12 000 F HT. Existe aussi en version 3.1 Transpac : 16 voies, 35 000 F HT ; 32 voies, 50 000 F HT ; 64 voies, 70 000 F HT ; et 128 voies, 95 000 F HT. Adintel.*

UTILITAIRES

Layout : Cet intégrateur de graphiques et textes pour IBM PC et compatibles permet aux utilisateurs du traitement de texte Wordstar 2000 de Micropro de créer ou d'intégrer des images provenant de n'importe quel éditeur graphique ou programme d'application existant, de les retoucher, d'en modifier la taille, la rotation ou la couleur, de les imprimer, transférer, etc. *1 450 F HT. Frame.*

Quick Screen est un gestionnaire d'écrans pour IBM PC et compatibles, qui s'adresse aux programmeurs travaillant avec le compilateur Quick Basic de Microsoft. Il permet de modifier la taille de l'affichage, sa position, les menus et les couleurs, accepte tous types de zones de saisie (numérique, alphanumérique, date, nombre, choix), et fonctionne avec toutes les cartes graphiques. *695 F TTC. Somma France.*

Télématel : Destiné aux possesseurs d'IBM PC et compatibles, Télématel permet, par l'intermédiaire d'un Minitel et d'un câble RS 232, de réaliser des transferts de fichiers à 1 200 bauds entre micro-ordinateurs et d'automatiser les procédures d'appel. Le programme fonctionne également avec toutes les cartes modems du marché. *990 F HT. Goto Informatique.*

Request, programme accessoire du logiciel Yes You Can de YC SA, permet de créer des procédures de recherche et de sélection dans un mode proche du langage naturel. Pour IBM PC et compatibles. *1 900 F HT. YC SA.*

PC Anywhere : Ce logiciel de télémaintenance pour IBM PC et compatibles existe désormais dans deux nouvelles versions pour Macintosh et système d'exploitation PC MOS ; il est donc pilotable à distance à partir d'un Macintosh, d'un IBM PC ou PS/2, ou d'un système multiposte sous PC-MOS. Adapté à un modem V23, le programme permet de piloter un IBM PC à partir d'un Minitel. *Version pour Macintosh : 2 950 F HT. Timatic.*

Addicom PC, programme de communication pour IBM PC ou compatibles, fonctionne avec les cartes modem Addiciel. Il permet l'émulation Minitel, les transferts de fichiers à 300,1 200 et 2 400 bauds, et l'utilisation de séquences pré-enregistrées pour un accès simplifié aux services. *Prix non communiqué. Addiciel.*

PROGRAMMATION

Cobol/2 de Micro Focus : le langage Cobol est désormais disponible pour IBM PC et compatibles à base d'Intel 80386 fonctionnant sous système Unix et permet de développer des applications lourdes pour micros et gros systèmes. Le Cobol/2 existe également pour OS/2 et MS-DOS. *35 780 F HT. AENI Informatique et Axis Digital.*

Modula-2 : La nouvelle version 3.0 de ce compilateur de Logitech est aujourd'hui disponible sous le système d'exploitation OS/2. Elle comprend tous les outils fournis sous MS-DOS. Pour IBM PC et compatibles. *1 800 F HT. SRTA.*

HS File, nom provisoire de l'atelier logiciel sous MS-DOS de PC Soft, intègre le langage d'interrogation de bases de données SQL. Trois modules sont actuellement disponibles : analyse seule, 490 F HT ; analyse avec séquentiel indexé, 3 990 F HT ; générateur d'écrans dérivé de High Screen 3, 4 900 F HT. *PC Soft.*

LE MATÉRIEL

Le Mil (Mobile Incident Logger) est un enregistreur de données portable de Step Engineering, pour IBM PC et compatibles. A cette fonction d'enregistreur se combinent celles d'analyseur logique et de débogueur symbolique. L'ordinateur sert d'hôte pour le transfert des données et l'initialisation mais, après configuration, le Mil peut acquérir et stocker les données indépendamment du micro. *140 000 F HT. Yrel.*

L'écran pleine page de Microvision est un moniteur monochrome au format A4 de 15 pouces de diagonale. Se connectant au Macintosh SE d'Apple par une carte à insérer dans le connecteur d'extension, il est livré avec un logiciel de contrôle spécifique, à installer dans le dossier système du Macintosh. *9 000 F HT. Microvision.*

La Tek 4693D est une imprimante thermique couleur pour Macintosh II, bâtie autour du processeur 68020 de Motorola, et dotée de 4 à 12 Mo de mémoire. Au format A4, elle permet d'imprimer plus de 16 millions de nuances et 256 niveaux de gris, avec une définition de 300 points par pouce (avec 8 Mo de mémoire minimum). A partir de *75 000 F HT. Symbiotic France.*

Le TG-4000, de Tallgrass Technologies, est un système modulaire de sauvegarde sur

cartouche d'une capacité de 40 Mo , qui se connecte au Macintosh via le connecteur SCSI. La sauvegarde s'effectue à la vitesse de 2 Mo/minute. Peut être livré avec ou sans disque dur de 40 ou 80 Mo. Garantie d'un an. *11 500 F HT (sauvegarde seule). Tallgrass Technologies France.*

Le MFR 525 de Citizen est un kit d'installation complet, qui permet aux possesseurs d'IBM PC et compatibles de monter, à l'emplacement du second lecteur de leur machine, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 d'une capacité de 720 Ko ou 1,44 Mo. Le kit comprend le lecteur lui-même, un châssis de montage et une carte d'interface. *Pour 720 Ko : 1 190 F HT. Pour 1,44 Mo : 1 490 F HT. Omnilogic.*

Soundware, pour IBM PC et compatibles, est un lecteur-enregistreur de cassettes standards, que l'on connecte à l'ordinateur par l'une des sorties série. Il permet d'associer des commentaires sonores à des présentations affichées par l'ordinateur. *3 500 et 7 560 F HT selon la configuration. PC Formation.*

La MT 905 est la nouvelle imprimante à laser à vocation bureautique de Mannesmann Tally. Travaillant à la vitesse de 6 pages par minute avec une résolution de 300 ppp, elle possède une mémoire de 512 Ko, extensible à 1, 2 ou 4 Mo, un bac d'alimentation de 150 feuilles, un introducteur manuel, et 2 bacs de sortie (trié ou ordre inversé). Bon marché, elle fonctionne en émulation HP Laserjet avec trois polices de caractères intégrées. En option : cartouches d'émulation Diablo 630, IBM Proprinter, Epson FX. *Entre 7 et 8 000 F HT. Mannesmann Tally.*

Crystal Print, la nouvelle imprimante laser de Qume, offre l'émulation HP Laserjet avec une définition de 300 ppp et une vitesse de 6 pages/minute. Sa mémoire de base de 512 Ko peut être étendue à 1,5 Mo. *17 000 F HT. Qume France.*

Artist 10 MC de Control Systems est une carte contrôleur graphique pour IBM PS/2, offrant une résolution de 1 024 x 768 pixels et affichant 256 couleurs dans une palette en comptant 16,7 millions. Basée sur un microprocesseur d'origine Hitachi, elle permet de travailler avec des logiciels de CFAO tels que Autocad, Arc+ ou Autoshade. *30 900 F HT avec une interface pour le logiciel de son choix. Natis.*

3X-Multilaser est une carte de communication qui permet de connecter simultanément 5 IBM PC ou compatibles à une même imprimante HP Laserjet II. Elle offre 4 connexions en série et une connexion en parallèle. *5 990 F HT. 3X France.*

Mutoh F 900, traceur haut de gamme utilisant des outils classiques (stylos, plumes, feutres et même crayons-mine), dessine à la vitesse de 1 131 mm/s. Il permet de créer des documents aux formats A4 à A0. *82 380 F HT. Yrel.*

Mutoh IP 500, modèles E et EL : Ces deux traceurs ont, respectivement, une surface de traçage de A4 à A1 et de A4 à A0. Ils fonctionnent également avec des mines de crayons et leur vitesse atteint 500 mm/s. *Modèle E : 48 800 F HT. Modèle EL : 67 300 F HT. Yrel.*

Le FA 3415, nouveau moniteur couleur 14 pouces de Mitsubishi, compatible avec les cartes graphiques pour IBM PC et compatibles, offre une définition de 800 x 600 points et s'adapte automatiquement à des fréquences allant de 15 à 35 KHz. *5 950 F HT. Yrel.*

Le HA 3905, deuxième nouveau moniteur couleur de Mitsubishi, a quant à lui une diagonale de 19 pouces, avec une résolution de 1 000 lignes entrelacées. Compatible CGA, EGA,VGA, PGA, etc., il convient à toutes les applications graphiques. *25 500 F HT. Yrel.*

Le Dasher 386 de Data General est un compatible IBM PC-AT construit autour d'un processeur Intel 80386. En configuration de base, il offre 1 Mo de mémoire extensible à 16 Mo, un disque dur de 40 ou 70 Mo, et un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de

---

1,2 Mo. En option : deuxième disque dur de 40 à 70 Mo, deuxième lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 (360 Ko ou 1,2 Mo), lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo



(720 Ko), moniteur monochrome 12 pouces, couleur EGA 13 pouces, et écran monochrome haute résolution 15 pouces. *38 500 F HT. Data General.*

NEC P6 Plus et P7 Plus : Ces deux imprimantes matricielles 24 aiguilles de NEC fonctionnent à la vitesse de 264 cps en qualité listing et 88 cps en mode courrier. Avec une définition de 360 ppp en mode graphique, elles impriment respectivement en 80 et 136 colonnes. *P6 Plus : 7 625 F HT. P7 Plus : 9 450 F HT. Yrel.*

Le HJ 6905, de Mitsubishi, est un moniteur 19 pouces haut de gamme, qui affiche une résolution de 1 280 x 1 024 pixels, avec une fréquence auto-ajustable de 40 à 70 KHz. *29 500 F HT. Yrel.*

IDEK annonce la commercialisation d'une nouvelle gamme de moniteurs couleur multifréquence, pour IBM PS/2 ou Macintosh, avec écrans plats à coins carrés de 15 à 21 pouces (EGA, VGA, couleur). *De 8 000 à 12 500 F HT. Multicom.*

TVM présente 12 nouveaux moniteurs allant de 12 à 14 pouces, essentiellement pour IBM PS/2, acceptant plusieurs normes graphiques (CGA, EGA, VGA, monochrome ou couleur, multifréquence mono et couleur). *A partir de 2 000 F HT. Multicom.*

FFACT : Cette panoplie de moniteurs 14 pouces, qui acceptent les normes graphiques CGA, EGA, VGA, mono et couleur, comprend des moniteurs monochromes dotés d'écrans plats pour une meilleure lisibilité. *De 1 300 à 5 000 F HT, selon la résolution et la compatibilité IBM PC-AT ou PS/2. Multicom.*

Prographics lance sept nouvelles cartes graphiques, compatibles EGA ou VGA. Les premières offrent des résolutions de 640 x 480 points et 800 x 600 points, selon les modèles ; les secondes, une résolution de 1 024 x 768 points en 16 couleurs. *De 1 990 à 5 398 F HT. Multicom.*

Cipher 3530 : Ce lecteur de cartouches d'un demi-pouce, basé sur la technologie MSR, s'insère dans les micro-ordinateurs équipés d'une prise SCSI. D'une capacité de 320 Mo, l'enregistrement des données s'effectue en mode « serpentin » sur 24 pistes parallèles. *Entre 25 et 30 000 F HT. Cipher Data Products.*

Excellan Exos est une carte de réseau Ethernet destinée aux IBM PC-AT et compatibles ou IBM PS/2. La version 205 T4 pour IBM PC-AT comporte un microprocesseur Intel 80186 et offre 512 Ko de mémoire. Compatibles avec les protocoles TCP/IP et IPX, les versions 215 T et 215 T4 permettent aux machines de s'intégrer dans un environnement de stations de travail. *9 600 F HT. Interdata.*

LES STAGES

Le site informatique d'Allauch propose des activités de formation, d'animation ainsi que des conférences, à toutes les personnes de la région intéressées par la micro-informatique. *ITM2, Lot Sainte-Catherine, Les Embus, 13190 Allauch. Tél. : 91 68 50 06.*

Paris pour les jeunes organise le mercredi des ateliers d'informatique pour les 8-15 ans, axés sur la programmation et les jeux. Pour les adultes, des stages d'initiation ont lieu régulièrement, dans les 1er, 4e, 5e, 16e, 17e et 20e arrondissements. Ils se déroulent dans les centres

Thomson-PLJ. Un accès libre le samedi matin est, par ailleurs, prévu. *Paris pour les jeunes, 110, rue des Amandiers, 75020 Paris. Tél. : (1) 43 66 42 17.*

Le Centre culturel du Panthéon, à Paris, organise, dans ses ateliers Censier, une formation sur Wordstar, les 7 et 14 et les 8 et 15 novembre ; une initiation sur dBase III+, les 21 et 28, 22 et 29 novembre ; une initiation sur Multiplan, du 19 au 22 décembre (550 F) ; un perfectionnement sur dBase III+, les 5 et 12 décembre, et les 6 et 13 décembre (750 F) ; un stage de programmation, les 16, 23, 30 novembre et 14 décembre ainsi que les 17 et 24 novembre et 1,8 et15 décembre (1 500 F). *Tél. : (1) 43 37 40 92.*



L'ADAC de Paris anime des ateliers nouvelles technologies dans différentes disciplines. Pour rappel : infographie et graphisme assisté par ordinateur dans les 1er, 5e, 12e et 14e arrondissements ; micro-édition dans le 1er ; bande dessinée assistée par ordinateur dans les 5e, 12e, et 14e ; musique électroacoustique assistée par ordinateur dans les 5e, 15e, et 18e ; création littéraire assistée par ordinateur dans les 5e,15e,et 18e. *ADAC, 27, quai de la Tournelle, 75001 Paris. Tél. : (1) 43 26 13 54 ou par Minitel 36 14 + PARIS.*

Le CREPS d'Houlgate propose un stage de gestion de fichiers dBase II et III, du 14 au 18 novembre, et un stage de programmation en dBase II et III, du 12 au 16 décembre. Prix de la formation, logement et nourriture compris : 635 F. *Centre d'éducation populaire et de sports, 14510 Houlgate. Tél. : 31 91 19 46.*

Culture et Libertés organise une initiation à la micro-informatique, du 14 au 18 novembre, ainsi qu'une initiation au logiciel de traitement de texte Textor, du 5 au 7 décembre. *Tél. : (1) 47 83 22 50.*

Le GRETA, centre de formation du ministère de l'Education nationale, organise des initiations à Wordstar (42 h), Multiplan (24 h), dBase III+ (24 h), Symphony (30 h), Compta Saari (30 h). Rythme : deux ou trois demi-journées par semaine ; prix : 100 F de l'heure pour les salariés et 60 F pour les individuels. *Tél. : (1) 42 88 84 20.*

L'université Paris VIII propose, dans le cadre de sa cellule « Informatique pour tous », des stages d'informatique musicale. Stages d'une journée les 9, 16 novembre et 7 décembre (500 F) ; stage d'une semaine, du 26 au 30 décembre (2 400 F). Chaque participant dispose d'un ordinateur Atari 1040 ST, d'un synthétiseur TX 81Z Yamaha et de logiciels professionnels (Steinberg, Pro 24, Masterscore, Synthwork, etc.). *Tél. : (1) 48 21 63 64, poste 1421 (M. Lepage).*

Le CREAR propose des formations professionnelles longue durée pour devenir techniciens de maintenance en micro-informatique et robotique, techniciens de la bureautique, concepteurs en télématique, techniciens en développement micro-informatique, etc. Catalogue sur demande. *CREAR, Château de Montvillargenne, 60270 Gouvieux. Tél. : 44 58 19 58 ou 44 58 21 24.*

Italsoft propose une initiation à la micro-édition au service des arts graphiques, les 1er et 2 décembre ; une formation aux outils graphiques de la micro-édition, les 14 et 15 novembre et les 5 et 6 décembre ; une initiation à Illustrator, un outil graphique d'exécution, les 24 et 25 novembre et les 12 et 13 décembre ; une initiation à Free Hand, les 8 et 9 décembre ; une formation sur Page Maker, les 9 et 10 novembre et du 14 au 16 décembre ; une formation sur XPress, du 14 au 16 décembre. *Tél. : (1) 47 07 35 65.*

Asfored, le centre de formation de l'édition, organise des cycles de formation de 12 jours sur la chaîne éditoriale informatisée (traitement de texte et mise en page, préparation de copie et correction sur écran, initiation aux techniques de mise en page de brochures, plaquettes, documents, avec le logiciel Page Maker). Egalement un stage sur Page Maker les 1er, 2, 15, 16, et 22 décembre ; un stage sur la mise en page de périodiques, les 18 et 25 novembre et les 2, 9, et 16 décembre ; un stage de coproduction et coédition, les 24 et 25 novembre, 15 et 16 décembre ; un stage Multiplan, les 21 et 22 novembre, les 5 et 6 décembre ; une initiation à 1-2-3 de Lotus, les 7, 8, 19, et 20 décembre. *Asfored, 21, rue Charles Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 39 81.*

Le Centre de perfectionnement des journalistes organise un stage d'initiation à l'utilisation d'un micro-ordinateur, du 30 novembre au 2 décembre ; une formation de secrétariat de rédaction sur micro-ordinateur, du 19 au 23 décembre ; un stage d'adaptation des techniques de mise en page au micro-ordinateur, du 21 au 25 novembre. *Tél. : (1) 45 08 86 71.*

L'Institut polytechnique d'édition et de communication électronique organise des formations en micro-édition, sur trois mois à plein temps (formation et apprentissage des principaux logiciels graphiques, langages de description de pages, périphériques d'entrée et de sortie, connectique, etc.). Parmi ses autres activités, l'IPECE propose des cycles de conférences, des tables rondes, des expositions... *Tél. : (1) 45 82 73 13.*

Amaia, la société qui diffuse en France Smaltalk/V, anime des ateliers consacrés à la méthodologie de développement et à l'acquisition des notions nécessaires à l'utilisation pratique de ce langage. Date des prochains stages : du 21 au 25 novembre et du 12 au 16 décembre. *Tél. : 59 55 10 01 à Bayonne.*

Euratec organise un stage de programmation en langage Ada, les 28 et 29 novembre. *Tél. : (1) 45 74 70 94.*

Gufi, le Groupe des utilisateurs francophones d'informatique, organise des conférences d'initiation au système d'exploitation Unix, complétées par des travaux pratiques. Modeste participation demandée aux auditeurs non-membres de l'asssociation. *Gufi, Argos Data System, 56, boulevard Davout, 75020 Paris. Tél. : (1) 40 09 99 93.*

Transpac formation conseil propose une introduction aux réseaux locaux, les 6 et 7 novembre ; une formation, pour initiés, aux protocoles Transpac, du 13 au 16 novembre et du 11 au 14 décembre. *Transpac formation conseil, Tour Maine Montparnasse, 3, av. du Maine, 75755 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45 38 52 11.*

Le CRIL propose une session inter-entreprises sur les techniques de systèmes-experts, du 21 au 25 novembre et sur les langages orientés objet, du 5 au 7 décembre. *Tél. : (1) 47 76 34 37.*

ENFIN DISPONIBLES DANS LES BOUTIQUES

Control CR Reset



CREDIT 36 MOIS
780 F / MOIS
CONTACTEZ-NOUS

Vitesse 8 pages/mn • Densité 300 points/p • Format jusqu'au A4 • Bac 200 feuilles • 5 polices de caractères • cartouches optionnelles • 512 K RAM extensible • Parallèle et Série • Consommation 920 W • Poids 20,5 kg • Référence : **LASER 1**

IMPRIMANTES LASER Canon

LE PRIX ? ~~19800 F~~

17 990 F HT

ALORS N'HESITEZ PAS ! (21 336 F TTC)

Nous vous proposons les produit le plus performant du moment, au prix le plus bas du marché.

Choisir la **LASER CANON** chez **CONTROL RESET,** c'est l'assurance d'un produit professionnel, universel, simple d'emploi et d'entretien (cartouche interchangeable, garantie sur site possible).

EGALEMENT DISPONIBLE
(PRIX TTC)



LASER 2 Imprimante LASER double bac	29 100 F	**LV1000** Extension 1 Mo RAM pour LASER	4 050 F	**LC 2** Cartouche caractères LASER série 2	2 800 F
LASER 3 Imprimante LASER recto verso	36 100 F	**LRBN** Cartouche d'encre noire pour LASER	1 050 F	**BRBN** Cartouche d'encre noir pour BULLE 1	125 F
BULLE 1 Imprimante à bulle 360 points/p	10 450 F	**LRBM** Cartouche d'encre marron pour LASER	1 430 F	**BC** Cartouche caractères pour BULLE 1	835 F
SCAN 1 Scanner à plat 300 par 300 pts	11 500 F	**LC 1** Cartouche caractères LASER série 1	2 090 F	**SCH** Chargeur pour scanner à plat	5 700 F

Control CR Reset

LE RESEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET

REGION PARISIENNE

CONTROL RESET PARIS 15
Près de la porte de Versailles - 44, rue de Cronstadt
75015 PARIS - Tél. (1) 48 42 55 10
10 h - 19 h du mardi au samedi - Métro : Convention

CONTROL RESET PARIS 12
Près de la porte de Vincennes - 60 cours de Vincennes
75012 PARIS - Tél. (1) 43 40 80 80
10 h - 19 h du mardi au samedi - Métro : Porte de Vincennes

CONTROL RESET PARIS 8
Vente par correspondance - 38, rue de Turin
75008 PARIS - Tél. (1) 45 22 51 00
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Place de Clichy et Liège

PROVINCE

13 CONTROL RESET MARSEILLE
1, rue Caisserie - 13002 MARSEILLE - Tél. 91 56 64 88
Télex : 403 938 - 10 h - 19 h sans interruption

25 CONTROL RESET BESANÇON
64-71, rue Battant - 25000 BESANÇON - Tél. 81 81 54 84

28 CONTROL RESET DREUX
43, rue Saint-Jean - 28100 DREUX - Tél. 37 42 43 15
10 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h - Fermé le mardi

35 CONTROL RESET RENNES
Centre Commercial Beau Soleil
35510 CESSON-SEVIGNE - Tél. 99 79 36 52
10 h - 19 h sans interruption

40 CONTROL RESET AIRE-SUR-ADOUR
Entre Pau et Mont-de-Marsan - 30 rue Gambetta
40800 AIRE-SUR-ADOUR - Tél. 58 71 85 40
9 h - 12 h / 14 h - 19 h

67 CONTROL RESET STRASBOURG
A 300 m de la gare - 80, Faubourg National
67000 STRASBOURG - Tél. 88 75 56 88 - Fax : 88 93 29 80
10 h - 19 h du mardi au samedi

69 CONTROL RESET LYON
Près de la piscine du Rhône - 9/11, rue Salomon Reinach
69007 LYON - Tél. 78 72 25 48 - Télex : 306 184
9 h - 12 h / 14 h - 19 h en semaine
9 h - 12 h le samedi

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

IMPRIMANTES LASER CANON

Nom ________ Prénom ________

Adresse ________

____

____

Références matériels : ________

A retourner à :
CONTROL-RESET PARIS 8e
34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

SVM 55

Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits. Prix promo valables jusqu'au 30/11/88.

Le Centre de formation et de documentation propose un stage longue durée de micro-édition et maquette de presse, du 14 novembre au 23 décembre. *Tél. : (1) 43 56 76 05.*

L'Institut national de la jeunesse, établissement public à vocation pédagogique, propose une introduction à la programmation en Lisp, du 5 au 9 décembre. *INJ, Val Flory, 78160 Marly le Roi. Tél. : (1) 39 58 49 11.*

Dans le cadre d'Imadisc, programme d'actions lancé par le Conseil régional de Franche-Comté en liaison avec l'université et le CRDP, une formation sur la gestion des données socio-économiques est organisée, du 13 au 15 décembre. *Université de Franche-Comté, Route de Gray, 25030 Besançon. Tél. : 81 50 32 66.*

L'Ecole des Ponts et chaussées propose une session sur les systèmes d'exploitation Unix, les 16 et 17 novembre, ainsi qu'une formation au langage C, du 5 au 9 décembre. *Tél. : (1) 42 60 34 13 poste 1300.*

L'Ecole supérieure d'électricité organise une introduction aux microprocesseurs les deux dernières semaines de novembre ; une initiation au langage C, du 13 au 18 novembre ; une formation à la programmation en temps réel, du 6 au 10 novembre ; une formation sur le système d'exploitation Unix, du 4 au 8 décembre ; une introduction aux bases de données, du 20 au 24 novembre ; une initiation aux systèmes-experts, du 4 au 8 décembre. *Tél. : (1) 69 41 80 40.*

Renault automation organise une formation sur les interfaces pour systèmes à microprocesseurs, du 29 novembre au 2 décembre ; un apprentissage aux méthodes de maintenance des systèmes à microprocesseurs, du 5 au 9 décembre ; une initiation aux liaisons inter-automates et automates-calculateurs, du 21 au 25 novembre ; une introduction à la réalisation pratique de systèmes de transmission de données et aux réseaux informatiques, du 6 au 9 décembre ; un stage de programmation en Basic niveau 2, du 14 au 18 novembre ; un stage de programmation en Pascal, du 28 novembre au 2 décembre ; une initiation sur 1-2-3 de Lotus, du 22 au 24



novembre ; un stage sur les systèmes-experts en productique, les 29 et 30 novembre ; une initiation à la productique assistée par ordinateur, du 6 au 8 décembre ; ainsi qu'un stage sur les nouveaux rôles de l'encadrement face aux mutations technologiques, les 22 et 23 novembre. *Sirtes, 141, av. de Verdun, 92130 Issy-les-Moulineaux. Tél. : (1) 47 65 80 80.*

L'université Claude Bernard de Villeurbanne propose des maitrises d'informatique, d'informatique appliquée à la gestion, de sciences et techniques « Modélisation et logiciels d'application », d'« Expert en systèmes informatiques », un DESS de génie informatique, un DESS d'informatique double compétence, ainsi qu'un magistère « Informatique et modélisation ». Retrait des dossiers avant le 31 mai et inscriptions avant le 25 juin. *Université Claude Bernard, secrétariat Enseignement filières informatiques, BP 53 X, 38041 Grenoble Cedex. Tél. : 76 51 47 95.*

L'institut des techniques informatiques, créé par la société Nixdorf et la Chambre de commerce et d'industrie du Val d'Oise-Yvelines, propose une formation alternée école-entreprise au BTS d'informatique de gestion. Ce cycle d'études de deux ans peut être éventuellement complété

par une année de spécialisation, avec option logiciel ou commerciale. *CCI du Val d'Oise-Yvelines, direction de l'enseignement par alternance. Tél. : (1) 30 57 21 63.*

Le CERAM, centre d'enseignement créé par la CCI de Nice et des Alpes Maritimes, démarre en novembre un mastère spécialisé européen « Architecture et admininistration des réseaux ». *Tél. : 93 95 45 45.*

L'Ecole de la rue de la Lune, à Paris, prépare, à partir du niveau 3ᵉ, au BEP d'électronique et aux baccalauréats technologiques F2 et H. *Tél. : (1) 42 36 78 87.*

L'institut supérieur d'enseignement et de recherche en production automatisée d'Angers propose une année de spécialisation en intelligence artificielle appliquée à la productique. Cette formation d'une durée de 1 200 heures, complétée par un stage de trois mois en entreprise, est ouverte aux titulaires de diplômes d'ingénieur, de DEA, DESS et MST. *Tél. : 41 44 49 44.*

L'Ecole supérieure d'ingénieurs en génie électrique de Rouen propose une option « Télématique et réseaux » en 3ᵉ année. L'objectif est de former des ingénieurs capables de faire dialoguer les systèmes informatiques. *Tél. : 35 72 80 94.*

LES RENDEZ-VOUS

FRANCE

Une exposition sur « l'image calculée » se tiendra jusqu'au 8 janvier 1989, à la Cité des sciences et de l'industrie, porte de la Villette à Paris. De l'opération de modélisation à la visualisation, le visiteur sera convié à expérimenter sur micro-ordinateur les principales fonctions des systèmes de production d'images de synthèse.

Amstrad expo est programmé du 4 au 7 novembre, au Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris. *Tél. : (1) 42 52 84 76.*

Index France 88, le salon des applications DEC, se tiendra du 8 au 10 novembre au Palais des congrès, porte Maillot à Paris.

Dart 88, le Salon du matériel de dessin, art et techniques, permettra aux systèmes de CAO-DAO de côtoyer gouaches et pinceaux du 9 au 13 novembre au Mail Branly à Paris. *Tél. : (1) 45 62 84 58.*

Mesucora, la 10ᵉ exposition internationale sur les nouvelles technologies appliquées aux instruments de mesure, aura lieu, du 14 au 18 novembre, au Parc des expositions de Villepinte, Paris-Nord. *Tél. : (1) 47 27 53 14.*

Europrotection-Eurosécurité 88, le 12ᵉ Salon international de la sécurité, ouvrira ses portes du 15 au 18 novembre, au Parc des expositions de Paris-Le Bourget.

Le 1ᵉʳ Forum sur le commerce électronique organisé par NTI, se déroulera, du 15 au 17 novembre, à l'hôtel Pullman Saint-Jacques de Paris.

Des journées internationales sur « les réseaux neuro-mimétiques et leurs applications », organisées par l'Association de recherche cognitive, auront lieu à Nîmes, du 15 au 17 novembre. *Tél. : (1) 47 80 66 29.*

Des journées Unix se tiendront à Grenoble, les 17 et 18 novembre. *Tél. : 76 42 56 36.*

Le 1ᵉʳ Salon international de la carte de crédit permettra aux professionnels et au grand public d'avoir toutes les cartes en main, du 18 au 21 novembre, au Parc des expositions de la porte de Versailles, à Paris.

Imagica 88, colloque-exposition sur l'image informatique et la CAO organisé par la CCI de Lyon, se déroulera, du 22 au 24 novembre, au Parc des expositions de cette ville.

Info-ROM, séminaire sur l'utilisation du CD-ROM par les professionnels de l'information dans les bibliothèques et

centres de documentation, est organisé les 28 et 29 novembre, par le ministère de l'Education nationale et NTI. *Tél. : (1) 42 96 67 22.*

Les 6e journées Robotique et productique, organisées par le CETIM, se dérouleront les 30 novembre et 1er décembre, à la Maison de la productique de Saint-Etienne. *Tél. : 77 43 19 19.*

Le 3e symposium du Centre européen de réflexion sur la bureautique, organisé par le CERAM et l'AFCET, à l'intention des directeurs et cadres supérieurs, se tiendra du 1er au 3 décembre, au CERAM de Sophia-Antipolis.

Des journées internationales sur le thème « Le génie logiciel et ses applications » se dérouleront à Toulouse, du 5 au 9 décembre. *Tél. : (1) 47 80 66 29.*

La 1re manifestation organisée dans le cadre du Musée européen du mouvement, installé dans la halle Tony Garnier, l'ancien marché aux bestiaux de la Villette à Paris, se déroulera du 7 au 14 décembre. Son thème : « La halle aux enfants, mouvement et communication ».

Technospace, le Salon des industries et des technologies de l'espace, organisé par la CCI de Bordeaux, se tiendra du 6 au 9 décembre au Parc des expositions de cette ville. *Tél. : 56 39 55 55.*

Educatec 88-Formation 88 est programmé du 6 au 9 décembre, au Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.

L'IIRIAM de Marseille organise, le 8 décembre, une journée technique sur « la productique agricole » ou l'automatisation des tâches dans le domaine de l'agriculture. *Tél. : 91 91 36 72.*

L'Association française d'organisateurs permanents dans les entreprises animera une conférence intitulée : « *Organiser la modernisation. Quelles stratégies pour l'entreprise ?* », le 8 décembre, à l'hôtel Méridien à Paris. *Tél. : (1) 47 76 43 79.*

Intelligent Electronic-Dataquest, une conférence internationale sur le marché européen des micro-ordinateurs, est organisée, du 7 au 9 décembre, au Grand-Hôtel de la rue Scribe à Paris.

ÉTRANGER

Un symposium international, organisé par l'Australian Robot Association, se tiendra à Sydney, du 6 au 10 novembre. *GPO BOX, 15-27 Sydney NSW, 2001 Australie.*

Le Salon-congrès canadien de l'électronique est programmé du 14 au 17 novembre à Toronto. *Tél. : (1) 45 05 31 39.*

Korinstrument 88, le 3e Salon international sur les applications technologiques aux instruments de mesure, se déroulera à Séoul, du 9 au 13 novembre. *Tél. : (1) 37 31 17 66 (en France).*

Electronica, le salon international des composants et sous-ensembles électroniques allemand, se tiendra du 8 au 12 novembre à Munich. *Tél. : (1) 45 05 31 39.*



Le Comdex d'automne aura lieu du 14 au 18 novembre, au Las Vegas Convention Center et dans différents hôtels de la ville. Plus de 9 000 exposants y sont attendus. *Tél. : (1) 47 88 50 48 à Paris.*

Nicograph, le Salon japonais du traitement de l'image par ordinateur, se tiendra, du 10 au 13 novembre, à Tokyo. *Tél : (1) 45 05 31 39.*

Compec, le Salon anglais de l'informatique, de la péri-informatique et des logiciels, est prévu du 15 au 18 novembre à Londres. *Tél. : (1) 45 05 31 39.*

Une conférence sur la messagerie électronique X400 s'adressant aux fournisseurs et prestataires de services publics, est organisée par Level 7 Ltd, du 16 au 18 novembre, à Londres. *Tél. : 19 44 7 477 17 40.*

Simo, le Salon international de l'équipement de bureau et de l'informatique espagnol, se tiendra à Madrid du 18 au 25 novembre. *Tél. : (1) 45 05 33 91.*

Flexible automation 88, une manifestation internationale sur les systèmes d'assemblage et de transport automatisés, se déroulera du 21 au 26 novembre à Moscou. *Télex : 8873452.*

DMC/PC, un salon sur les systèmes électriques et mécaniques de commande pour les industries de fabrication et de transformation, se tiendra du 29 novembre au 1er décembre au National Exhibition Center de Birmingham, en Angleterre. *Tél. : 19 44 799 26699.*

Les Télécoms en Europe, une manifestation sur les systèmes de télécommunications, aura lieu à Amsterdam, aux Pays-Bas, du 6 au 9 décembre. *Tél. : 19 3120 351 24 00.*

LES LIVRES

Les secrets du Minitel,
par Christian Tavernier.
Un livre technique pour tout savoir sur le Minitel, même si certaines illustrations se rapportent à des modèles très anciens. Depuis le fonctionnement du réseau, jusqu'à celui des services, en passant par la législation, tout est très bien documenté.
On y trouvera même des schémas techniques de réalisation de câbles de liaison avec un ordinateur. Pour les amateurs de communication. *Editions ETSF, 76 pages, 130 F.*

Atari ST en famille,
par Jean-François Sehan.
Un recueil de programmes en Basic GFA pour les possesseurs d'Atari ST. Pourquoi « en famille » ? Parce que les programmes traitent aussi bien de cuisine ou de tricot que de tiercé et de loto, de conjugaison, de calcul de surfaces de papier peint, voire de gestion optimisée d'une cave ! Le mythe de l'informatique ménagère n'est pas encore mort !... *Editions PSI, 270 pages, 145 F.*

Intelligence artificielle,
par Patrick Henry Winston.
Traduction d'un ouvrage américain de référence, cette visite guidée dans l'univers de l'intelligence artificielle livre une analyse détaillée de ses principes, de ses réalisations et de ses outils. Le niveau du contenu le destine plutôt à des scientifiques ou à des étudiants dans ce domaine, puisqu'il s'agit à l'origine d'un support de cours du M.I.T de Boston. *Editions Inter-Editions, 528 pages, 285 F.*

B-arbre et séquentiel indexé,
par John Colibri.
Un nouvel ouvrage par LE spécialiste français du langage Pascal, qui traite ici de la structure B-arbre, outil privilégié de la création de fichiers. De nombreux programmes très performants sont décrits et listés. Réservé aux programmeurs avancés en Pascal, le livre est complété par trois disquettes en Turbo Pascal qui en reprennent les programmes pour 177 F. *Editions de l'institut Pascal, 672 pages, 243 F.*

Mise au point de programmes en langage C,
par Robert Ward.
Un livre un peu nouveau sur le langage C puisqu'il ne traite pas du langage lui-même mais de la mise au point d'applications programmées en C. Tests, détection des erreurs, traces de déroulement, difficultés diverses, constituent le menu de ce document complet, destiné aux programmeurs confirmés. *Editions Inter-Editions, 344 pages, 270 F.*

Le livre de Word 4 PC,
par Arnaud de la Pommeraye.
Illustré de nombreux exemples et de copies d'écran, Le livre de Word 4 est un manuel progressif et didactique de prise en main et d'utilisation avancée de la dernière version de Word. Les spécificités de ce traitement de texte de Microsoft sont traitées en détail : gestion de documents, feuilles de style, calculs, macro-commandes, etc. Un livre qui conviendra aux utilisateurs de tous niveaux. *Editions PSI, 384 pages, 195 F.*

Assembleur 8086 à 80386,
par Gilles Louise.
A ne pas mettre entre toutes les mains : le langage assembleur ne livre tous ses secrets qu'aux plus « mordus ». Cet ouvrage a le mérite de rassembler les conseils relatifs à la programmation des principaux microprocesseurs d'Intel (8086, 8088, 80286, 80386) et traite davantage de méthode que de langage spécifique à tel ou tel composant. C'est donc un outil général sur les techniques de programmation en assembleur qui s'adresse tant aux curieux qu'aux programmeurs, à travers de nombreux exemples commentés. *Editions Editest, 272 pages, 195 F.*

Le livre de l'OS/2
par Jörg Schieb et Michael Tischer.
Pour tous ceux qui veulent utiliser OS/2 sans se plonger dans la documentation de ce système d'exploitation, cet ouvrage en offre une présentation générale et expose la syntaxe des ordres et les différences avec MS-DOS. Un livre pour les praticiens qui ajoute un peu de « convivialité » au manuel livré par Microsoft. *Editions Micro Application, 410 pages, 199 F.*

Le langage machine sur ST,
par MM. Grohmann, Seider et Slibar.
Pour tous les possesseurs d'Atari ST qui souhaitent se lancer dans les mystères de la programmation en langage machine. Un chapitre général introduit au fonctionnement du processeur 68000 avant que ne soient abordées les techniques de programmation. Quelques exemples sont proposés, pour se faire la main. *Editions Micro Application, 320 pages, 149 F.*

Calcul numérique sur tableur,
par Paul Nies.
Original, ce livre aborde l'utilisation d'un tableur comme outil de résolution de problèmes mathématiques complexes. Les exemples traitent des résolutions d'équations classiques et proposent les solutions sur tableur, avec 1-2-3 de Lotus ou Multiplan de Microsoft. Un ouvrage pour scientifiques et ingénieurs sur une manière astucieuse d'utiliser les feuilles de calcul. *Editions Editest, 400 pages, 385 F.*

Page Maker efficace sur Macintosh,
par Philippe Mathieu.
Livre pratique sur le logiciel vedette de la micro-édition, Page Maker efficace est structuré en 18 chapitres permettant d'accéder rapidement à l'information recherchée. De manipulation simple, il s'adresse aux utilisateurs du logiciel qui souhaitent aller vite et bien. *Editions Cedic-Nathan, 175 pages, 185 F.*

Techniques de l'intelligence artificielle,
par Charles-Henri Domine.
Un support de cours de plus sur l'intelligence artificielle. Mais ici, il s'agit d'un ouvrage français qui fait le tour du problème en abordant non seulement les généralités sur le concept mais aussi les techniques de contrôle, la représentation des connaissances et les systèmes-experts. L'ouvrage ne s'adresse pas aux curieux ou aux débutants : c'est un livre de synthèse certes, mais d'un niveau assez élevé. *Editions Dunod, 310 pages, 160 F.*



LES CONCOURS

La Fondation Mannesmann Tally Informatique, constructeur européen d'imprimantes, décerne une bourse d'aide à la recherche sur l'intelligence artificielle, d'un montant de 100 000 F. Les candidats ont jusqu'à la fin de l'année 1988 pour déposer leurs dossiers au bureau de la Fondation. *Fondation Mannesmann Tally Informatique, 249, rue Saint-Jacques, 75005 Paris.*

Dans le cadre de Carrefour Media Jeunesse, qui se tient du 17 au 20 novembre à Niort, la CAMIF lance un concours qui récompense le meilleur logiciel éducatif. Les candidats doivent proposer un ou plusieurs produits ainsi qu'un projet d'entreprise pour développer, fabriquer, et commercialiser les produits proposés. Le gagnant recevra une entreprise dotée de 100 000 F de capital. *Tél. : 49 79 00 34.*

Ont collaboré à cette rubrique : Yvon DARGERY, Jacques DECONCHAT, Patricia MARESCOT, Isabelle PERRIAULT et Patrice REINHORN.

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48 Telex : 641 866 F Excel Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Ollivier Heuzé.

RÉDACTION
DIRECTEUR DE LA RÉDACTION Yves Heuillard
RÉDACTEUR EN CHEF Petros Gondicas
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT Yann Garret
CHEF DE RUBRIQUE Seymour Dinnematin
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Christophe Blanc, Jean Cassagne, Yvon Dargery, Frédéric Djibril, Jacques Deconchat, Pierre Formé, Andrée Fresco-Mayoux, Christine Laurent, Frédéric Louguet, Patricia Marescot, Isabelle Perriault, Patrice Reinhorn, Edouard Rencker/Sequoia Presse, Edmund Ronald, Didier Sanz, Pascal Villatte.
Etats-Unis : David H. Ahl, Denise Caruso.

RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR Catherine Szutrak.
DESSINATEURS, PHOTOGRAPHES Agnès Colombier, Jean-François Dumont, Florence Gendre, J. Mainbourg, Jean-François Durand, Thierry Morin, Pankotay/Sequoia Presse, Catherine Szutrak.

DIRECTEUR ARTISTIQUE Michèle Grange
MAQUETTE Brigitte Besset
COUVERTURE Michèle Grange (conception), Thierry Morin (photo).
SECRÉTARIAT Corinne Coat

SERVICES COMMERCIAUX
MARKETING ET DÉVELOPPEMENT Robert Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling assistée de Capucine Thévenoux.

PUBLICITÉ
DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Claudine Bourbier
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Isabelle Roux
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

Dépôt légal 0095

OJD DIFFUSION CONTRÔLE 1986

Directeur de la publication : Paul DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo Relais. Photogravure ASTO. Commission paritaire n° 65734.

THE FIRST EUROPEAN MULTI-STANDARD COMPUTER





LA MULTI-PERFORMANCE

Une innovation de tran Informatique

Jasmin Prestige Multi-Standards :
PMS 386 - 20 MHz (26 MHz*) / PMS 286 - 12 MHz (16 MHz*)
Multi-lecteurs** : 5"1/4 1,2 Mo/360 Ko
3"1/2 1,44 Mo/720 Ko/1,2 Mo/360 Ko

Disque Dur** : Rapide de 30 à 230 Megas
Multi-graphique** : VGA, EGA+, EGA, MGA, Hercules, CGA Autocommutable
Multi-Compatibilité : OS/2©, XENIX©, WINDOWS 386©

* LANDMARK TEST ** suivant modèle



DOCUMENTATION COMPLETE ET LISTE DES REVENDEURS SUR SIMPLE DEMANDE A :
TRAN S.A. - B.P. 51 - 83162 LA VALETTE Cedex
Tél. : 94.21.19.68 - Télex : 430916 F - FAX : 94.75.85.80
TRAN S.A. se réserve le droit de modifier toutes spécifications sans préavis, photo non contractuelle.

SELECTION DES POINTS DE VENTE JASMIN EN PAGE N° *147*







PERFORMANCES



MICRO INFORMATIQUE









- 50% SUR LES IMPRIMANTES
et LOGICIELS DU CATALOGUE*
POUR TOUT ACHAT
D'UN COMPATIBLE PC XT
(de table ou portable), DISQUE DUR



CATALOGUE

* - Imprimante, 80 colonnes, 9 aiguilles	2.990 F TTC
- Imprimante, 132 colonnes, 9 aiguilles	4.990 F TTC
- Imprimante, 80 colonnes, 24 aiguilles *Qualité courrier graphique*	4.990 F TTC
- Logiciels Turbo BASIC	1.190 F TTC
- Logiciels Turbo PASCAL	1.190 F TTC
- Microsoft WORKS	2.490 F TTC
- Reflex	2.490 F TTC
- Sprint	2.490 F TTC









- 90% SUR UNE IMPRIMANTE
OU UN LOGICIEL DU CATALOGUE *
POUR TOUT ACHAT
D'UN COMPATIBLE PC AT,
DE TABLE OU PORTABLE, DISQUE DUR.







LES SERVICES

FORMATION
MAINTENANCE SUR SITE
ASSISTANCE HOT LINE
AUDIT ET CONSEIL
DEVELOPPEMENT





ppo CONSEIL . 40.76.90.40

AUTRE PROMOTION, NOUS CONSULTER.

NANTES - 6 Place R. Bouhier — **- 40.69.10.00**

BLOIS - C.Commercial - BLOIS 2 Rte de Vendôme - **54.20.04.99**
SOURCES - 56, Rte de Rouen **SAUMUR - 41.67.50.52**
TOURS - 44, Place Rabelais **Tél. 47.37.58.58**



SELECTION DES POINTS DE VENTE

JASMIN

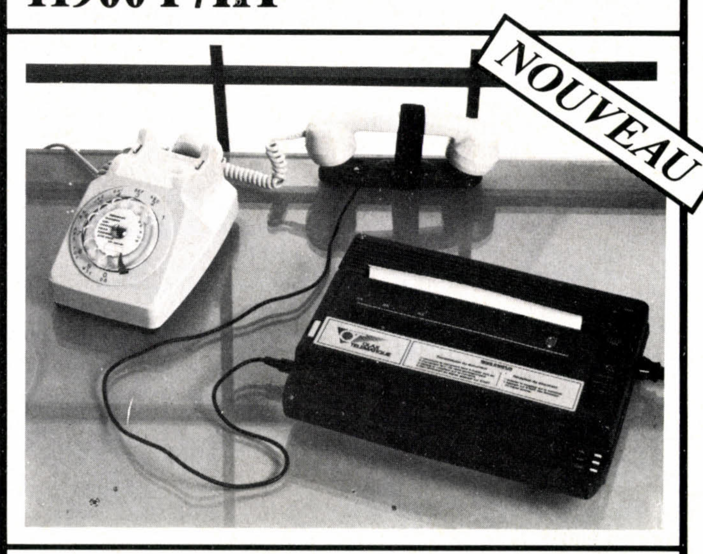
SIS PARTNER

13301	MARSEILLE	TRILOGIC S A R L	91.08.05.49
13500	MARTIGUES	SOMECII	42.81.26.12
45000	ORLEANS	CAVALIER ETS	38.53.23.32
66000	PERPIGNAN	ABC INFORMATIQUE	68.67.26.12
69007	LYON	LYON COMPUTER	78.61.16.39
69300	CALUIRE	LPI	72.33.09.66

07130	SAINT PERRAY	ECA ELECTRONIQUE	75.40.51.51
11000	CARCASSONNE	DELHOM ELECTRONIQUE	68.47.08.94
17430	TONNAY CHARENTE	INFO TEL	46.88.40.46
18000	VIERZON	BUREAUTIQUE 2000	48.71.64.60
22300	LANNION	I O D INFORMATIQUE	96.46.57.32
27306	BERNAY CEDEX	AGIR CONSEIL	32.43.28.05
27940	AUBEVOYE	P A G I	32.53.84.84
31100	TOULOUSE	CONVERGENCE INFORMATIQUE	61.44.99.77
33800	BORDEAUX	FORUM MICRO INFO	56.91.85.45
47303	VILLENEUVE SUR./LOT	COUTURIER ETS	53.70.50.76
63000	CLERMONT FERRAND	LATARD ETS	73.92.21.16
69600	OULINS	COMM ET TECH	78.50.32.66
78180	MONTIGNY/BRETONNEUX	ICI	30.57.44.45
83330	ST ANNE D'EVENOS	ARGONAUTE INFORMATIQUE	94.90.32.23
86000	POITIERS	CACEP	49.88.62.18

Cette liste n'est pas limitative. Liste complète et documentation sur simple demande à TRAN S.A. : B.P. 51 - 83 162 LA VALETTE cédex - Tél : 94 21 19 68

1er TÉLÉCOPIEUR PORTABLE
11900 F/HT*



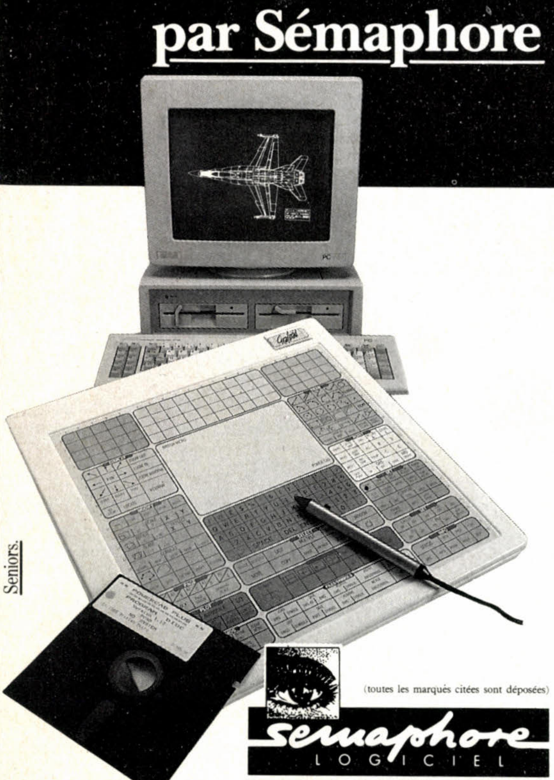
*** OT1 - SECTEUR – 0T2 BATTERIE**

Type G3 à haute résolution, utilisable de tout endroit où vous disposez d'un téléphone : de votre bureau, d'une cabine téléphonique, d'un chantier, chez votre client, de votre voiture, etc.

OLAX INFORMATIQUE Tél. (1) 39 78 45 50

Mensualité donnée à titre indicatif.

La feuille blanche du dessinateur, nouvelle version... par Sémaphore



Seniors.

Grafpad. Et votre PC devient un puissant outil de DAO

Grafpad est une toute nouvelle tablette à digitaliser qui vous permet de créer une infinité de lignes, de formes et de couleurs. Toutes les commandes de dessin sont indiquées sur la tablette : vous pointez et validez avec l'interrupteur incorporé au stylet.

Associée au logiciel de dessin assisté Power Cad spécialement développé par British Micro et entièrement traduit en Français par Sémaphore, Grafpad vous ouvre les portes du dessin technique facile.

Grafpad. La puissance d'exécution au service de votre imagination.

(toutes les marques citées sont déposées)

Semaphore LOGICIEL
l'Informatique pratique

Semaphore Suisse
CP 32
CH 1283 La Plaine GE
Tél. 022.54.11.95
Fax 19 41 22 54 16 13

Semaphore France
Challex
01630 Saint-Genis-Pouilly
Tél. 50.56.42.62
Minitel 50.56.42.09

BON DE COMMANDE

OFFRE SPECIALE :

Tablette graphique Grafpad + logiciel Power Cad **4500 F TTC**

Essayez le Grafpad sans risque. Si le produit ne vous satisfait pas, renvoyez-le nous dans son emballage d'origine dans les huit jours. Nous vous rembourserons son achat.

Nom ____________

Prénom ____________

Adresse ____________

____

Code Postal ____________

Ville ____________

☐ Je commande l'ensemble tablette graphique Grafpad + logiciel Power Cad au prix spécial de **4500 F TTC**

☐ Ci-joint mon règlement par chèque de **4500 F**

☐ Débitez ma carte de crédit ____

n° ____________

Valide jusqu'à ____________

Signature obligatoire

☐ Je souhaite recevoir une facture portant la TVA.

☐ Je souhaite seulement recevoir une documentation sur Grafpad.

INDEX DES ANNONCEURS

GAULOISES BLONDES LÉGÈRES

